

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD: 12-172863- -4	DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	FECHA: 2013-09-23 18:09:45	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	ACT: 519 PRESENTACION	FOLIOS: 6	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO

Asunto: Radicación: 12-172863- -4
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 18243
Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2011/000508				
Fecha de Presentación Internacional	04/02/2011				

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. N° 12-172863-00000-0000	02/Octubre/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-172863-00000-0000	02/Octubre/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-172863-00000-0000	02/Octubre/2012
Prioridad:	DE 10 2010 010 184.2	03/Marzo/2010

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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 19.

Título de la solicitud: “Procedimiento y dispositivo para la coquización de mezclas de carbón con altas propiedades de presión de impulsión en un horno de coquización de “no-recuperación” o de “recuperación de calor”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar un procedimiento y aparato para la coquización de mezclas de carbón con los cuales el tiempo de funcionamiento entre dos procesos de llenado se reduce, generando así un incremento en el rendimiento de la instalación, además de poder emplear tipos de carbón con altas propiedades de presión de impulsión sin generar riesgos adicionales y suprimiendo el sistema de nivelación.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un procedimiento para la coquización de carbón con altas propiedades de presión de impulsión en un horno de coquización de “no-recuperación” o de “recuperación de calor”, en el que una batería de hornos de coquización, que está constituida por cámaras de horno de coquización yuxtapuestas adyacentes entre sí, es utilizada para la coquización cíclica de carbón, y en el que una cantidad de carbón precalentada a una temperatura alta es introducida en las cámaras de coquización a llenar, en una altura de llenado tal que la presión de impulsión que resulta a través de la coquización se puede escapar a través de la torta de coque a la cámara de gas.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 10 B 31/04, 57/08, 15/02.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 17 indica el uso que puede darse al producto reivindicado, tal y como se describe: “...utilizando un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores...”. Se sugiere al solicitante omitir dicha referencia.

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: marzo 03 de 2010, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4,179,340	“Apparatus for supplying preheated coal charges to coking chambers”	18/Diciembre/1979
D2	DE 658351	“Freight cars to transport coal to the ovens preheating and degassing”	29/Marzo/1938

El documento D1¹ divulga unas cargas de carbón precalentadas, las cuales son transportadas neumáticamente desde contenedores de carga por medio de un gas neutro a un desgasificador separador, desde el cual el carbón se carga libre de dicho gas y es suministrado por gravedad a las cámaras de combustión (Resumen).

El documento D2² divulga unos carros de carga para el transporte de carbón a los hornos de precalentamiento y desgasificación, los cuales comprenden un sistema

1 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=4179340A&KC=A&FT=D>

de calentamiento por medio de los cuales se lleva carbón precalentado a las cámaras de combustión de los hornos de coquización (Líneas 1 a 10).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 17 enseña un: “*Dispositivo para coquización de carbón (13) con altas propiedades de presión de impulsión en una batería de hornos de coquización (1) de “No-Recuperación” o de “Recuperación de Calor”...*” (Ver página 27 del radicado N° 12-172863-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Dispositivo para coquización de carbón (13) con altas propiedades de presión de impulsión en una batería de hornos de coquización (1) de “No-Recuperación” o de “Recuperación de Calor, que comprende:	Aparato para suministrar cargas de carbón precalentado a las cámaras de combustión, que comprende	Carros de carga para el transporte de carbón a los hornos de precalentamiento y desgasificación, que comprenden:
Un banco de hornos de coquización (1) o batería de hornos de coquización (1) con una pluralidad de cámaras de horno de coquización (2), que se cargan a través de la cubierta de las cámaras del horno de coquización (4)	Una batería de hornos de coquización (1-16) con una pluralidad de cámaras de horno (Fig. 1, Col 4, líneas 35 a 39), que se cargan a través de la cubierta de las cámaras del horno de coquización (Fig. 2, Col 4, líneas 65 a 68)	No menciona
Un vagón de llenado de carbón (7), que es desplazable sobre la cubierta (4) del banco (1) o batería (1) de hornos de coquización, y a través del cual se puede llenar al menos una cámara del horno de coquización (2)	No menciona	Un carro de carga de carbón a través del cual se puede llenar al menos una cámara del horno de coquización (Figs. 1 y 2, líneas 1 a 11)
Un silo de carbón (11), a través del cual se puede llenar el vagón de llenado de carbón (7) con carbón (13)	Cada sistema estas provisto con una tolva contenedora de carbón (80, 81) donde los extremos inferiores están conectados a unos conductos de alimentación (41) y (42) (Fig. 2, Col 5, líneas 9 a 16)	No menciona
El vagón de llenado de carbón (7) se puede llenar a través de dispositivos (16) adecuados con gas inerte (12), en el que el vagón de llenado de carbón (7) está equipado con conexiones de llenado de carbón (16), que permiten un llenado libre de combustión de las cámaras del horno de coquización (2) sin admisión de aire	Los contenedores de carga o tolvas (80, 81) son puestas bajo presión de un medio neutral gaseoso de transporte de carbón por los dispositivos (74, 75) con las válvulas (70, 71) y (72, 73) cerradas de tal manera que el carbón se cargue en las tolvas (80, 81). Después que las válvulas (70, 71) se abren, el carbón precalentado fluye con el medio gaseoso de transporte en los conductos (41, 42) a las respectivas válvulas (44, 44') a los separadores desgasificadores (45, 46)	No menciona

	(Figs. 1 y 2, Col 6, líneas 30 a 45)	
El vagón de llenado de carbón (7) está equipado con un dispositivo para el calentamiento del carbón (9)	No menciona	Un carro de carga de carbón equipado con un sistema de calentamiento (reiv. 1)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 17 porque divulgan un dispositivo para coquización de carbón (13) con altas propiedades de presión de impulsión en una batería de hornos de coquización (1) de “No-Recuperación” o de “Recuperación de Calor que incluye una batería de hornos de coquización con una pluralidad de cámaras de horno, que se cargan a través de la cubierta de las cámaras del horno de coquización, un carro de carga de carbón a través del cual se puede llenar al menos una cámara del horno de coquización, donde cada sistema estas provisto con una tolva contenedora de carbón donde los extremos inferiores están conectados a unos conductos de alimentación, los contenedores de carga o tolvas son puestas bajo presión de un medio neutral gaseoso de transporte de carbón por los dispositivos con las válvulas cerradas de tal manera que el carbón se cargue en las tolvas y un carro de carga de carbón equipado con un sistema de calentamiento.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 17 y el aparato y el aparato para suministrar cargas de carbón precalentado a las cámaras de combustión de D1, consiste en que el objeto de la solicitud presenta una modalidad, donde se incluye un vagón de llenado de carbón (7), que es desplazable sobre la cubierta (4) del banco (1) o batería (1) de hornos de coquización, y a través del cual se puede llenar al menos una cámara del horno de coquización (2) donde dicho vagón de llenado de carbón (7) está equipado con un dispositivo para el calentamiento del carbón (9).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 17 y el aparato y el aparato para suministrar cargas de carbón precalentado a las cámaras de combustión de D2, consiste en que el objeto de la solicitud presenta una modalidad, donde se incluye un banco de hornos de coquización (1) o batería de hornos de coquización (1) con una pluralidad de cámaras de horno de coquización (2), que se cargan a través de la cubierta de las cámaras del horno de coquización (4), un silo de carbón (11), a través del cual se puede llenar el vagón de llenado de carbón (7) con carbón (13), donde el vagón de llenado de carbón (7) se puede llenar a través de dispositivos (16) adecuados con gas inerte (12), en el que el vagón de llenado de carbón (7) está equipado con conexiones de llenado de carbón (16), que permiten un llenado libre de combustión de las cámaras del horno de coquización (2) sin admisión de aire.

El efecto que logra el incluir un vagón de llenado de carbón (7), que es desplazable sobre la cubierta (4) del banco (1) o batería (1) de hornos de coquización, y a través del cual se puede llenar al menos una cámara del horno de coquización (2), donde dicho de llenado de carbón (7) está equipado con un dispositivo para el calentamiento del carbón (9), es que permite al vagón ser colocado bajo gas inerte, de manera que el carbón se puede transportar sin combustión hacia la cámara del horno de coquización a llenar.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el aparato para suministrar cargas de carbón precalentado a las cámaras de combustión de D1, para permitir al vagón ser colocado bajo gas inerte, de manera que el carbón se puede transportar sin combustión hacia la cámara del horno de coquización a llenar.

Sin embargo, la utilización de un vagón de llenado de carbón (7), que es desplazable sobre la cubierta (4) del banco (1) o batería (1) de hornos de coquización, y a través del cual se puede llenar al menos una cámara del horno de coquización (2), donde dicho de llenado de carbón (7) está equipado con un dispositivo para el calentamiento del carbón (9) ya había sido divulgada en D2, el cual se refiere a un carro de carga de carbón a través del cual se puede llenar al menos una cámara del horno de coquización (Figs. 1 y 2, líneas 1 a 11) donde dicho carro de carga de carbón está equipado con un sistema de calentamiento (reiv. 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un carro de carga de carbón a través del cual se puede llenar al menos una cámara del horno de coquización, donde dicho carro de carga de carbón está equipado con un sistema de calentamiento de D2, en el aparato para suministrar cargas de carbón precalentado a las cámaras de combustión para llegar así al objeto de la reivindicación 17 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 1 a 16, 18 y 19 cumplen con el requisito de novedad y nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4,179,340	17	Nivel Inventivo
D2	DE 658351	17	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 del día siguiente 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 2013-10-01

Elaboró: Ivan Mauricio Ardila Romero
Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan