

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-38425- -5	FECHA: 2012-11-21 15:45:35
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 7
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
NOTIFICACIONES@BC.COM.CO

Asunto: Radicación: 11-38425- -5
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 21613
Folios: 7

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/EP2009/6137				
Fecha de Presentación Internacional	25/08/2009				

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	10 a 28	29/Marzo/2011
Reivindicaciones:	Folios	36 a 42	29/Marzo/2011
Dibujos:	Folios	43 a 47	29/Marzo/2011
Prioridad:	DE 10 2008 049 316.3	29/Septiembre/2008	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: Esta 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 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: “Sistema dosificador de aire para aire secundario en hornos de coquización como función de la relación de la temperatura de la bóveda a la temperatura de la solera”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un dispositivo para controlar la cantidad de aire de combustión secundario en cámaras de horno de coque, en donde este dispositivo regula el volumen de aire a través de un aditamento paralelepípedo, de este modo puede homogenizarse y mejorarse sustancialmente el calentamiento de la torta de coque de una batería de hornos de coque.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un dispositivo dosificador de aire para aire secundario en hornos de coque, sistema que puede controlarse dependiendo de la relación entre la temperatura de la bóveda y la solera y que cierra los orificios de ventilación para aire secundario por tapas en forma de paralelepípedo. El dispositivo tiene que montarse preferiblemente debajo de las puertas de la cámara del horno de coque, porque en un tipo de construcción frecuentemente encontrado los orificios para ventilar las soleras de aire secundario se localizan debajo de las puertas de la cámara del horno de coque. El dispositivo debe ser capaz además de abrir o cerrar los orificios para ventilar las soleras de aire secundario completamente y debe ser insensible a la contaminación y a los impactos de la intemperie.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C10B 15/02, 21/10, 41/00.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, es decir, el 28 de septiembre de 2008.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2007/057076	“Centrally controlled coke oven aeration system for primary and secondary air”	Mayo 24, 2007
D2	WO 2007/087839	“Coke oven with optimized control and method of control”	Agosto 9, 2007

El documento D1¹ divulga un dispositivo de aireación para hornos de coque sin recuperación, en donde el dispositivo de aireación consiste en por lo menos una abertura que pasa a través de la pared o a través de componentes internos, tales como por ejemplo la puerta del horno, y conecta el interior del horno a la atmósfera exterior que rodea el horno y puede ser total o parcialmente cerrados por medio de un elemento de cierre. En este caso, dos o más de estos elementos de cierre están acoplados por medio de al menos un elemento mecánico de conexión, por el

¹ <http://patentscope.wipo.int/search/en/WO2007057076>

elemento de conexión que está fijado directamente o por medio de una palanca para los elementos de cierre, y cada elemento de conexión está conectado a al menos un centro de accionamiento elemento de tal manera que los elementos de cierre se puede mover, en el que las aberturas respectivas puede ser cerrada, completamente abierta, o se puede ajustar en cualquier posición intermedia. Idealmente, este elemento de conexión es una cadena o un husillo roscado (resumen)

El documento D2² divulga un horno de coque en forma de construcción plana, un horno de coque sin recuperación o de recuperación de calor, que tiene al menos un aparato de medición para medir la concentración de componentes gaseosos de la retorta de horno de coque, la solera del horno de coque y / o el gas de escape conducto, y en el que, sobre la base de estos datos, un ordenador de control de proceso determina y regula el suministro óptimo de aire primario y / o secundario. También incluidos en la invención es un método de coquización empleando un horno de coque de este tipo (resumen)

5 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en:

“Un dispositivo para dosificar el aire de combustión secundario a la solera de aire secundario **(8a)** de cámaras de hornos de coque **(3)** de una batería de hornos de coque o un banco de hornos de coque del tipo de "No Recuperación" o "Recuperación de Calor", en donde...” (Fl. 36).

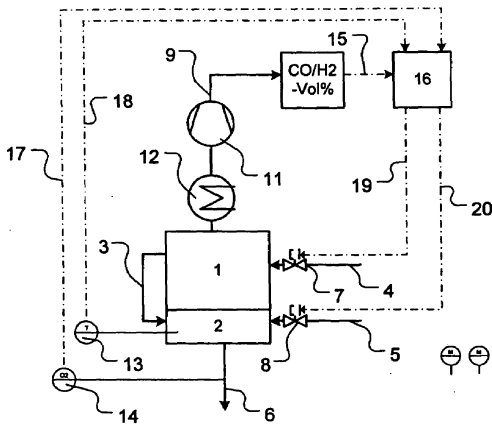
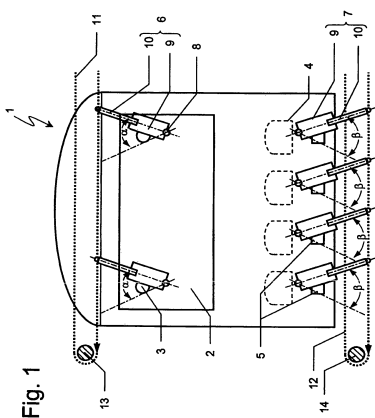
Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un dispositivo para dosificar el aire de combustión secundario a la solera de aire secundario de cámaras de hornos de coque	Un dispositivo para dosificar el aire de combustión secundario a la solera de aire secundario de cámaras de hornos de coque (resumen y reivindicación 1)	Un dispositivo para dosificar el aire de combustión secundario a la solera de aire secundario de cámaras (1) de hornos de coque (2)(resumen y Fig.1)
Aire de combustión secundario ingresa, a través de orificios en la pared frontal de la cámara del horno de coque en el lado de la máquina desenhornadora o en el lado del coque debajo de la puerta de la cámara del horno de coque, a canales, que se sitúan debajo de la cámara de coquización y en los que el gas de coquización parcialmente quemado se mezcla con aire de combustión secundario y se quema completamente, de manera que la torta de coque se calienta desde abajo por la	Aire de combustión secundario ingresa, a través de orificios (5) en la pared frontal de la cámara del horno de coque (1,2) en el lado del coque debajo de la puerta de la cámara del horno de coque (1,2), a canales (4), que se sitúan debajo de la cámara de coquización (1,2) y en los que el gas de coquización parcialmente quemado se mezcla con aire de combustión secundario y se quema completamente, de manera que la torta de coque (15) se calienta desde abajo por la combustión de gas de coquización parcialmente quemado (reivindicaciones 1-17 y	Aire de combustión secundario ingresa, a través de orificios (5) en la pared frontal de la cámara (1) del horno de coque en el lado de la máquina desenhornadora o en el lado del coque debajo de la puerta de la cámara del horno de coque, a canales (3), que se sitúan debajo de la cámara de coquización y en los que el gas de coquización parcialmente quemado se mezcla con aire de combustión secundario y se quema completamente, de manera que la torta de coque se calienta desde abajo por la combustión de gas de coquización parcialmente

² <http://patentscope.wipo.int/search/en/WO2007087839>

combustión de gas de coquización parcialmente quemado	Figs. 1-2)	quemado (reivindicación 1 y Fig. 1).
Los orificios en su lado frontal se proveen con aditamentos paralelepípedos que, en el lado del paralelepípedo opuesto al horno, se articulan a un segundo paralelepípedo más pequeño	Los orificios (7,9,10) en su lado frontal se proveen con aditamentos paralelepípedos (7,9,10) que, en el lado del paralelepípedo opuesto al horno, se articulan a un segundo paralelepípedo más pequeño (10) (Figs. 1-2)	No menciona
Una biela o alma de unión, a través de la cual el paralelepípedo posterior más pequeño se articula a una barra de empuje, que se monta en el lado superior del paralelepípedo más pequeño	No menciona	Una biela o alma de unión (ver fig. 1), a través de la cual el paralelepípedo posterior más pequeño se articula a una barra de empuje, se monta en el lado superior del paralelepípedo más pequeño (reivindicación 1 y Fig. 1)
La barra de empuje puede desplazarse por un motor de posicionamiento, o manualmente, en paralelo a la pared frontal de la cámara del horno de coque	No menciona	La barra de empuje puede desplazarse por un motor de posicionamiento, o manualmente, en paralelo a la pared frontal de la cámara del horno de coque (reivindicación 1 y Fig. 1)
La barra de empuje, mientras se desplaza longitudinalmente a lo largo de la pared de la cámara del horno de coque, mueve los aditamentos paralelepípedos por el movimiento longitudinal a lo largo de los orificios, de manera que aquellos abren o cierran los orificios dependiendo de la posición de los aditamentos paralelepípedos.	No menciona	La barra de empuje, mientras se desplaza longitudinalmente a lo largo de la pared de la cámara del horno de coque, mueve los aditamentos paralelepípedos por el movimiento longitudinal a lo largo de los orificios, de manera que aquellos abren o cierran los orificios dependiendo de la posición de los aditamentos paralelepípedos (reivindicación 1 y Fig. 1).

Fig. 1 del documento WO2007/057076 y Fig. 1 del documento WO2007/087839



Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un dispositivo de aireación para hornos de coque sin recuperación (resumen, Fig. 1) en el caso de D1, y para D2 un horno de coque sin recuperación o de recuperación de calor (resumen, Fig. 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y un dispositivo de aireación para hornos de coque sin recuperación de D1 consiste en que D1 no divulga una biela o alma de unión, a través de la cual el paralelepípedo posterior más pequeño se articula a una barra de empuje, que se monta en el lado superior del paralelepípedo más pequeño y la barra de empuje puede desplazarse por un motor de posicionamiento, o manualmente, en paralelo a la pared frontal de la cámara del horno de coque.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y un dispositivo de aireación para hornos de coque sin recuperación de D2 consiste en que D2 no divulga los orificios en su lado frontal se proveen con aditamentos paralelepípedos que, en el lado del paralelepípedo opuesto al horno, se articulan a un segundo paralelepípedo más pequeño.

El efecto que logra el incluir una biela o alma de unión, a través de la cual el paralelepípedo posterior más pequeño se articula a una barra de empuje, que se monta en el lado superior del paralelepípedo más pequeño y la barra de empuje puede desplazarse por un motor de posicionamiento, o manualmente, en paralelo a la pared frontal de la cámara del horno de coque es que mejora el sistema de apertura y de cierre de los orificios de ventilación de las soleras de aire secundario, estabilizando la diferencia de temperatura del habitáculo del horno de coque.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar un dispositivo de aireación para hornos de coque sin recuperación conocido en D1 es que mejora el sistema de apertura y de cierre de los orificios de ventilación de las soleras de aire secundario, estabilizando la diferencia de temperatura del habitáculo del horno de coque?

Sin embargo, la utilización de incluir una biela o alma de unión, a través de la cual el paralelepípedo posterior más pequeño se articula a una barra de empuje, que se monta en el lado superior del paralelepípedo más pequeño y la barra de empuje puede desplazarse por un motor de posicionamiento, o manualmente, en paralelo a la pared frontal de la cámara del horno de coque, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un horno de coque sin recuperación o de recuperación de calor donde revela una biela o alma de unión (Fig. 1), a través de la cual el paralelepípedo posterior más pequeño se articula a una barra de empuje, se monta en el lado superior del paralelepípedo más pequeño (reivindicación 1), y en donde la barra de empuje puede desplazarse por un motor de posicionamiento, o manualmente, en paralelo a la pared frontal de la cámara del horno de coque (reivindicación 1 y Fig. 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una biela o alma de unión, a través de la cual el paralelepípedo posterior más pequeño se articula a una barra de empuje, que se monta en el lado superior del

paralelepípedo más pequeño y la barra de empuje puede desplazarse por un motor de posicionamiento, o manualmente, en paralelo a la pared frontal de la cámara del horno de coque de D2 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método para dosificación de aire de combustión secundario de la reivindicación 8 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no tiene nivel inventivo.

Las reivindicaciones 2-7 y 9-19 cumplen con el requisito de novedad (Art. 16), y cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

6. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2007/057076	1 y 8	Nivel Inventivo
D2	WO 2007/087839		

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 2012-11-27

Elaboró: John Fernando Ramirez Gomez
Revisó: Leonardo Rojas Vega