

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-126285- -5	FECHA: 2013-07-26 17:59:42
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

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

Asunto: Radicación: 11-126285- -5
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 13961
Folios: 5

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/EP2010/000581				
Fecha de Presentación Internacional	01/02/2010				

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° 12-126285-000000-0000	27/septiembre/2011
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-126285-000000-0000	27/septiembre/2011
Dibujos:	Rad. N° 12-126285-000000-0000	27/septiembre/2011
Prioridad:	AL 10 2009 015 270.9	01/abril/2009

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 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 15.

Título de la solicitud: “Planta de coquización con recirculación del gas de escape” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar procesos para homogenizar la alimentación del aire primario y secundario en el horno superior e inferior y garantizar un calentamiento de la superficie de la carga de carbón/coque, para reducir el tiempo de operación para la coquización completa y aumentar la rentabilidad.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una planta de coquización con el procedimiento sin recuperación o con recuperación de calor para la obtención de coque a partir de carbón.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C10B 15/02; C10B 21/18; F23C 9/00.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

La reivindicación 12 presenta el uso dado al procedimiento de coquización objeto de solicitud de patente, por lo cual no es patentable de acuerdo con el Art 14.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones dependiente 9 y 10 no son concisas porque presentan las mismas características esenciales, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger.

Las reivindicaciones 12 a 15 presentan una falsa dependencia con las reivindicaciones 1 a 11, ya que las primeras hacen referencia un procedimiento de coquización y las ultimas hacen referencia a un dispositivo, lo cual no es permitido.

Las reivindicaciones 1 y 11 hacen referencia a un proceso y lo caracterizan por el dispositivo para el proceso de coquización. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen.

6. 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: abril 1 de 2009, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 5,318,671	"Method of operation of non recovery coke oven battery"	7/Junio/1994
D2	US 5,259,932 y WO90/14408	"Heating system for regenerative coke ovens"	29/Noviembre/1990

El documento D1¹ divulga el proceso por no recuperación de coque a partir de carbón (Col. 1, líneas 11 a 14) y un método para controlar la operación de una batería que incluye una pluralidad de hornos construidos juntos (Resumen).

El documento D2² divulga un sistema de calentamiento para la regeneración de coque con una batería de hornos que pueden ser calentado con gas, con flujos que son conectado para regenerar el aire precalentado (Col. 1, líneas 6 a 14).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en *"Un procedimiento para la homogenización..."* (Ver página 11 del radicado N° 12-126285-00000-0000).

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

Características Técnicas Esenciales	D1	D2
Un procedimiento para la homogenización de combustión total y	Un procedimiento para producir coque	Un sistema de calentamiento para

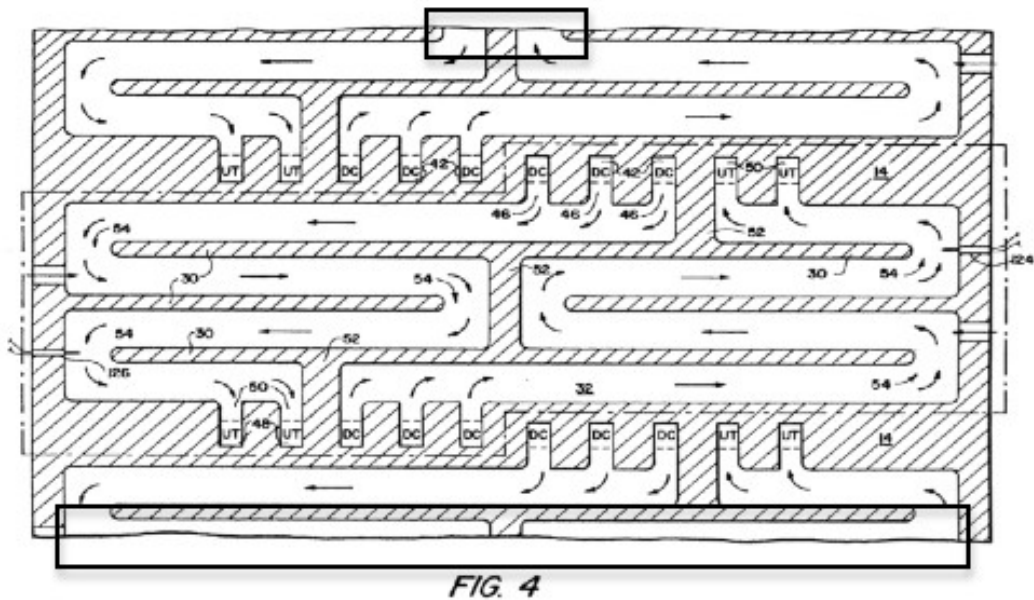
1[http://www.google.com/patents/US5318671?](http://www.google.com/patents/US5318671?pg=PA3&dq=5,318,671&hl=es&sa=X&ei=S9PyUcLQGIqK9QSSq4AY&ved=0CDcQ6AEwAA)

[pg=PA3&dq=5,318,671&hl=es&sa=X&ei=S9PyUcLQGIqK9QSSq4AY&ved=0CDcQ6AEwAA](http://www.google.com/patents/US5318671?pg=PA3&dq=5,318,671&hl=es&sa=X&ei=S9PyUcLQGIqK9QSSq4AY&ved=0CDcQ6AEwAA)

2[http://www.google.com/patents/WO1990014408A1?](http://www.google.com/patents/WO1990014408A1?cl=en&dq=WO9014408&hl=es&sa=X&ei=adPyUfGEK4rW9AS-tIGgCQ&ved=0CDcQ6AEwAA)

[cl=en&dq=WO9014408&hl=es&sa=X&ei=adPyUfGEK4rW9AS-tIGgCQ&ved=0CDcQ6AEwAA](http://www.google.com/patents/WO1990014408A1?cl=en&dq=WO9014408&hl=es&sa=X&ei=adPyUfGEK4rW9AS-tIGgCQ&ved=0CDcQ6AEwAA)

para la reducción de las emisiones térmicas de Nox de una planta de coquización	(Reivindicación 1)	regenerar coque (Resumen)
Procedimiento Sin recuperación o Con recuperación de calor con múltiples hornos	Procedimiento Sin recuperación o Con recuperación de calor con múltiples hornos (Reivindicación 1)	No menciona
Una cámara de horno delimitada por puertas y paredes, para verter el carbón o una torta de carbón compactada	Una cámara de combustión que incluye paredes y canales (Reivindicación 1)	Baterías de hornos de coque (Reivindicación 1)
Una cámara vacía	Un sistema de combustión para la combustión del carbón sin quemar y los gases producidos por la oxidación (Reivindicación 1)	No menciona
Dispositivos de alimentación de aire fresco a la cámara vacía así como un sistema de canales de solera para la conducción de gas de escape o aire de alimentación secundario	Los medios de combustión para la alimentación de aire (Reivindicación 1) y canales de solera en la parte superior de la cámara de combustión (Reivindicación 1)	Regeneradores de aire para el precalentamiento (Reivindicación 1)
El gas de escape se genera en el horno se recircula al proceso de combustión del horno, corriente arriba de la cámara del horno, a los canales descendentes o al sistema de canales de solera en el horno inferior	No menciona	El flujo de gas es recirculado a la cámara de combustión (Reivindicación 2).



Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un procedimiento para producir coque.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D1 consiste en que el estado de la técnica no hace referencia a la recirculación del flujo de gas.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D2 consiste en que el estado de la técnica no hace referencia al proceso de sin recuperación y con recuperación de calor.

El efecto que logra el incluir un flujo de recirculación de gas es mejorar los procesos de homogenización para garantizar un calentamiento de la superficie de la carga de carbón/coque, para reducir el tiempo de operación para la coquización completa y aumentar la rentabilidad.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el procedimiento conocido en D1 para garantizar un calentamiento de la superficie de la carga de carbón/coque, para reducir el tiempo de operación para la coquización completa y aumentar la rentabilidad?”.

Sin embargo, la utilización de recirculación del flujo de gas para la reducción de las emisiones de NOx es del conocimiento de la persona medianamente versada en la materia³; además el documento D2 divulga un sistema de calentamiento para regenerar coque con un flujo de gas es recirculado a la cámara de combustión (Resumen, reivindicación 2).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la recirculación del flujo de gas del conocimiento de la persona medianamente versada en la materia en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por otro lado, el documento D1 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 13: Procedimiento Sin recuperación o Con recuperación de calor con múltiples hornos (Reivindicación 1).
- Reivindicación 14: Canales de solera en la parte superior de la cámara de combustión (Reivindicación 1).

³ Hsisheng Teng, Ta-Sung Huang. Control of NOx emissions through combustion modifications for reheating furnaces in steel plants. 1996. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016236195002316>

Por otro lado, el documento D2 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: El sistema de recirculación para el flujo de gas es recirculado a la cámara de combustión (Resumen, reivindicación 2).
- Reivindicación 3 y 11: Canales de solera en la parte superior de la cámara de combustión (Reivindicación 1).
- Reivindicaciones 4 y 5: Entrada y salida de gas (Figura 4) además la recirculación es derivada de la experiencia de la persona medianamente versada en la materia.
- Reivindicaciones 6 a 10, 14, 15: El flujo de aire es controlado (Col. 4, líneas 27 a 33) se deriva del conocimiento de la persona medianamente versada en la materia que el control de flujo es llevado a cabo por válvulas, la recirculación es realizada a través de ventiladores (Pág. 6, Párr. 2).

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5,318,671	1, 13 y 14	Nivel Inventivo
D2	US 5,259,932 y WO90/14408	1, 2 a 11, 14 y 15	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 2013-07-30

Elaboró: Cindy Stephany Rojas Garcia
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro