

RAD: 14-68729- 4	FECHA: 2015-07-22 18:50:02
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: 430 REQUERSOLICITA	

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

Asunto:	Radicación:	14-68729- -4
	Trámite:	11
	Evento:	378
	Actuación:	430
	Oficio:	8465
	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/US2012/054160				
Fecha de Presentación Internacional	07/09/2012				

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:

Descripción:	Rad. N° 14-68729-00000-0000	01/Abril/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-68729-00000-0000	01/Abril/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-68729-00000-0000	01/Abril/2014
Prioridad:	US 61/531.791	07/Septiembre/2011

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.

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

1er Art 45

Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:

Página web: www.sic.gov.co	Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400	Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá

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 7.

Título de la solicitud: "Tratamiento de carbón mineral" (Ver Pág.1 Rad. N° 14-68729-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud, consiste en la necesidad de diseñar un tratamiento de carbón mineral, al retirar la humedad únicamente y generar un producto de combustible estable.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio propone un tratamiento de carbón mineral de tal manera que se retire solo la humedad y a pesar de eso se genere un producto estable, que impida la reabsorción de humedad, degradación y combustión espontánea.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C10L 5/04 AC.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 presenta características funcionales del método como lo son: "...para retirar la humedad contenida en el carbón mineral...", "...para producir un primer carbón mineral deshidratado...", "...para retirar el material volátil del primer carbón minera..." "...para producir un carbón mineral desgasificado...", "...para proporcionar calor para el proceso...", "...para producir un segundo carbón mineral deshidratado..." se le recuerda a la solicitante que si bien estas características funcionales pueden ir dentro de las reivindicaciones, su función es dar claridad a las mismas, por lo que no le pueden dar novedad o nivel inventivo ya que no se consideran características técnicas esenciales.

Las reivindicación 1 hace referencia a un resultado a obtener como lo es "...para generar un producto de carbón mineral estabilizado..." lo cual no es permitido para caracterizar la invención, ya que incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 1 aunque menciona un método y sus pasos, no reivindica las condiciones técnicas por las cuales se deba llevar a cabo la invención (temperaturas, flujos, presiones, etc), por todo lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.

La reivindicación 4 al mencionar "*el carbón mineral tratado caracterizado porque se produce de acuerdo con el proceso de conformidad con la reivindicación 1*", presenta falsa dependencia de la reivindicación 1, ya que esta reivindicación es de un proceso, y se está reivindicando un producto; que si bien es de la misma categoría, es independiente de ella, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones dependientes son particularidades de la reivindicación independiente de la cual depende, lo cual no sucede en este caso. Por otro lado es importante mencionar que la reivindicación 1 no presenta ninguna característica esencial del producto. De igual forma, se le recuerda al solicitante que las características técnicas esenciales estructurales de carácter tangible

son las que definen la invención en una reivindicación de producto, las que la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención.

La reivindicación 4 se encuentran mal caracterizada, por cuando su preámbulo indica un producto de carbón mineral, sin embargo se caracteriza por un proceso para obtener dicho producto, lo cual no es permitido ya que las reivindicaciones de producto y proceso son diferentes, y por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (solida, liquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹

En las reivindicaciones 1-3 los términos “...una primera porción de carbón mineral desgasificado...”, “...una segunda porción de carbón mineral desgasificado...”, “humedad contenida”, “alimentar”, “material volátil”, son escritos de carácter general y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos.

La reivindicación 1 al emplear el término “secadora esclava” no es clara ya que no se observa una configuración maestro/esclavo en las distintas unidades descritas, por lo que se sugiere realizar las respectivas correcciones para dar mayor claridad a la invención.

La reivindicación 1 no es clara al mencionar tres enlaces gramaticales en el preámbulo “...caracterizado porque”, “comprende los pasos”, “que consisten en”, se sugiere al solicitante revisar la forma de presentar las reivindicaciones y hacer la corrección pertinente.

Las reivindicación 7 se encuentra definida en el alcance de la reivindicación 5, por lo que no se considera apropiado repetir la reivindicación.

En las reivindicaciones 5 y 7 se sugiere mejorar la redacción/traducción de encendedor” ya que en el estado de la técnica no se identifica claramente.

Descripción (Art 28 D 486)

Las características que se mencionan en la descripción “...Más particularmente, la presente invención proporciona un proceso para tratar carbón mineral al retirar la humedad únicamente...” (Pág. 1. Rad. N° 14-68729-00000-0000) no se ajustan con lo que se reivindica al mencionar “... a un desgasificador para retirar el material volátil...” por lo tanto se sugiere al solicitante hacer las debidas correcciones para dar mayor claridad a la invención.

Con respecto al párrafo “...Mientras que la invención ha sido descrita en relación con lo que considera actualmente que es la modalidad más práctica y preferida, se debe entender que la invención no debe ser limitada a la modalidad dada a conocer y se pretende cubrir varias modificaciones y ordenaciones equivalentes que se encuentran incluidas dentro del espíritu y alcance de las reivindicaciones anexas” (Pág. 9. Líneas 26 -29) se considera impreciso, ya que la descripción se emplea para dar claridad

¹ Proceso 129-IP-2007

sobre la invención al mencionar el problema técnico que se pretende resolver y cuál es la solución propuesta por la solicitud para ponerla en práctica.

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 07 de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4,605,421	“Process for the preparation of a carbonaceous-derived solid fuel product”	12/Agosto/1986
D2	WO2010041572	“Solid fuel manufacturing method and solid fuel manufactured using the manufacturing method”	15/Abril/2010

El documento D1¹ divulga un método para producir productos combustibles sólidos derivados de carbón, en los que se seca dicho carbón y se somete a ser tratado con una emulsión a partir de subproductos recuperados del carbón (Resumen).

El documento D2² divulga un método de fabricación de combustibles sólidos modificados, que reduce los costos de fabricación y el impacto ambiental, en los que se dispone el carbón en forma de briquetas (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un proceso para tratar el carbón mineral, caracterizado porque comprende los pasos que consisten en: alimentar un primer lote de carbón mineral sin procesar a una primera secadora...”* (Ver pág. 1 Rad. N° 14-68729-00000-0000)

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

Características Esenciales	D1
Un proceso para tratar el carbón mineral	Un método para producir productos combustibles sólidos derivados de carbón (Resumen).
Alimentar un primer lote de carbón mineral sin procesar a una primera secadora	El carbón particulado se introduce en zona de secado (10) a través conducto (2), el cual puede contener aproximadamente 20% a aproximadamente 70% en peso de la llamada humedad inherente o cama de humedad (ejemplo agua), (Col.2 Líneas 60-64 y Fig. 1).
Alimentar el primer carbón mineral deshidratado a un desgasificador	La porción de partículas de carbón seco introducido a la zona de pirolisis (20) a través del conducto (17), para la recuperación por separado del producto de carbón deseado, los gases de carbón y el alquitrán (Col. 4 Líneas 23-29).

1 <https://www.google.com.co/patents/US4605421?dq=us4605421&hl=es&sa=X&ei=zF9vVayhlomJsQSG7oL4CA&ved=0CBwQ6AEwAA>

2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=8&ND=4&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20100415&CC=WO&NR=2010041572A1&KC=A1

Alimentar una primera porción del carbón mineral desgasificado a una cámara de combustión	El medio de calentamiento, junto con los productos gaseosos y los subproductos a base de carbón, resultantes de la pirolisis, se retiran de dicha zona (20) a través del conducto (26). Al menos una parte del medio de calentamiento/ y la mezcla de subproducto gaseoso se retira y se puede recuperar recalentando (por medios no mostrados) y se devuelve a la zona de pirolisis (20) a través del conducto (15) para proporcionar el medio de calentamiento para la pirolisis de una nueva porción de carbón particulado. Además, una parte de dicho medio de calentamiento puede ser recalentado y se transporta (por medios no mostrados) directamente a la zona de secado (10) o transportado (por medios no mostrados) a la zona de tratamiento de gas (28), en el que se combina con el medio de calentamiento recuperado de zona de secado (10). (Col.4 Líneas 54-68).
Alimentar una segunda porción del carbón mineral desgasificado a un revestidor	Como se observa en la Fig. 1 una porción del carbón particulado pirolizado, se retira de la zona de pirolisis (20) a través del conducto (22), se mezcla con el carbón retirado de la zona de secado (18) y por medio de un conducto (23) es llevado a la zona de emulsión. (Col 3 Líneas 62-68 y Col 4 Líneas 1-22).
Alimentar un segundo lote de carbón mineral sin procesar a una secadora esclava	Sin embargo, el material a recubrir en la zona de emulsión (30) también puede comprender sólo la porción restante de secado de carbón particulado procedente de la zona de secado (Col. 4 Líneas 14 -12). Zona de secado (10) puede comprender uno o más de una variedad de recipientes en los que el carbón particulado se puede secar en la medida descrita anteriormente. (Col. 3 Líneas 1 -10).
Alimentar el segundo carbón mineral deshidratado y la segunda porción del carbón mineral desgasificado al revestidor, el cual es revestido con el material volátil producido en el desgasificador.	El carbón pirolizado, se retira de la zona de pirolisis (20) a través del conducto (22) y se combina con la parte restante de carbón particulado secado retirado de zona de secado (10), por medio de la comunicación de los conductos (12) y (18), respectivamente, en el conducto (23) para formar una mezcla, la cual es transportada a la zona de tratamiento de emulsión (30). En zona de tratamiento de emulsión (30), la mezcla (23) se trata con aproximadamente 1,0% a aproximadamente 20% en peso de la mezcla que está siendo tratado, de la emulsión de agua de alquitrán de la zona de preparación de emulsión 36. (Col. 5 -62-68, Col 6 Línea 1-19) Los subproductos resultantes de la pirolisis del carbón en zona de pirolisis (20) se transporta a través del conducto (24) a la zona de preparación de la emulsión (36) (Col. 5 Líneas 29-39).

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga un método para obtener un combustible estable, a partir de carbón, el cuál es sometido a un proceso de secado y adicionalmente revestido por subproductos del carbón al realizar la desgasificación; cabe resaltar que aunque el método descrito, no revela secadoras adicionales, al igual que no menciona una cámara de combustión para obtener la fuente de calor en los distintos equipos, si nos sugiere: i) la idea de tan solo secar una porción del carbón que después es mezclada con el producto de carbón desgasificado (Col. 4 Líneas 14 -12), y ii) Un aprovechamiento de calor de las corriente proveniente de la pirolisis por un medio de calentamiento no mostrado (Col. 5 Líneas 15-28).

Asimismo, el documento D1 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicaciones 2 y 3, tiene una zona de tratamiento de emulsión (30) que puede

comprender cualquier recipiente, envase o la disposición de los buques y contenedores y otros equipos, en el que la emulsión puede ponerse en contacto y aplicarse a la mezcla seca en partículas de carbón mediante técnicas conocidas tales como, pulverización, suspensión, y similares (Col.6 Línea 19-25).

Por su parte la reivindicación 4 consiste en: *“El carbón mineral tratado, caracterizado porque se produce de acuerdo con el proceso de conformidad con la reivindicación 1”*

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

Características Esenciales	D1	D2
Carbón mineral tratado	Compuesto combustible de carbón que tiene un valor de calentamiento mejorado y tendencias reducidas sustancialmente a inflamarse espontáneamente y someterse a la degradación, que se obtiene con un secado de material, obtención de una emulsión a partir del recuperado de subproductos carbonosos y contacto de dicha emulsión con alguna(s) de las corrientes del carbón secas (Rev. 1)	El paso de pulverizar el carbón, una etapa de preparación de carbón que se mezcla con un disolvente, la suspensión se calienta por encima del punto de ebullición del agua, la etapa de evaporación del agua contenida en la suspensión, y la etapa de preparación de un carbón separando el aceite disolvente de la suspensión, en el método para producir un combustible sólido y una etapa de moldeo por compresión de carbón pulverizado (Resumen)

Los documento D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 4, porque divulga un método para obtener un combustible estable, a partir de carbón, el cuál es sometido a un proceso de secado y adicionalmente revestido por subproductos del carbón al realizar la desgasificación, y se obtiene carbón en forma de briquetas (Resumen).

Asimismo, el documento D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 5 a 7 se afecta al mencionar el paso en el que se realiza el briqueteado, en donde el combustible sólido se transporta en forma de un polvo a la sección de fabricación de briquetas, al realizar dicho paso y al añadir un aceite pesado la fuerza de solidos de las briquetas se puede mejorar (Párr. 46-47).

Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4,605,421	1-4	Novedad y Nivel Inventivo
D2	WO2010041572	4- 7	Novedad y 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 2015-07-28

Elaboró: Nelcy Lorena Montes Vanegas

Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar