

Original 35
H
35

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-055588-00003-0000

Fecha: 2008-12-30 17:09:14 Dep: 2020 NUECREACION
Tm: 2 PATENTES Evt: 1 REGDEPOSITO
Act: 444 RESPUESTAREQUE Folios: 11

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y C

División de Nuevas Creaciones

E. S. D.

REF.

PATENTE DE INVENCION

Expediente: 06-055588

Titular: RAFAEL URIBE y JAIME PARIS

Asunto: CONTESTACIÓN A REQUERIMIENTO.

MAURICIO PATIÑO BONNET, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado como aparece al pie de mi firma, portador de la tarjeta profesional número 73.583 del Consejo Superior de la Judicatura, en mi calidad de apoderado de RAFAEL URIBE y JAIME PARIS, por medio del presente memorial acudo a la División de Nuevas Creaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio con el fin de DAR RESPUESTA al Oficio de Requerimiento No. 12.263, notificado mediante fijación en lista del 2 de octubre de 2008, de acuerdo como sigue:

1. El señor Examinador objeta la claridad de las reivindicaciones cuando establece que *"Las reivindicaciones calificadas no definen la materia que se desea proteger ni son claras debido a que no es posible determinar cuál es la mejora aportada por el solicitante al estado del arte; en ellas se relaciona la finalidad de un aparato de generación, pero no se relacionan las características técnicas que definen el reactor"*. Particularmente, el señor Examinador señala que las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 7, 8 y 9 no definen el objeto que se desea proteger mediante características técnicas, dado que definen el objeto en términos de funcionalidad y su utilización, sin describir componentes estructurales.

Para superar esta objeción, respetuosamente me permito manifestar al señor Examinador que se ha modificado el capítulo reivindicatorio para definir de manera más clara y precisa el objeto que se desea proteger en la presente invención, esto es, un sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de gasificación de sustancias con contenidos de carbón, en términos de sus componentes estructurales. En efecto, las reivindicaciones propuestas establecen cada uno de los componentes que conforman el novedoso sistema de la presente invención y su disposición específica que lo distinguen completamente de los sistemas convencionales, incluyendo aquellos revelados en los documentos citados. Como bien lo puede notar el señor Examinador, el nuevo capítulo reivindicatorio incluye 9 reivindicaciones, las cuales tienen su sustento en todo el contexto de la descripción y, particularmente, de la Figura

30 Z
SA

presentada que sirve como ilustración de la disposición específica de los componentes del sistema reivindicado.

Ahora bien, sobre las modificaciones realizadas en las reivindicaciones, respetuosamente me permito manifestar al señor Examinador que las mismas no implican una ampliación del alcance de la invención, toda vez que tienen sustento en toda la descripción y porque solamente están dirigidas a proporcionar mayor claridad sobre el objeto que se desea proteger, para así superar la objeción de claridad formulada.

Por consiguiente, atentamente solicito al señor Examinador acepte las modificaciones propuestas, dado que las nuevas reivindicaciones cumplen a cabalidad con los requerimientos de claridad y se ajustan a los lineamientos de la legislación Andina.

2. Adicionalmente, el Examinador objeta ahora la novedad de la presente invención con base en la existencia de los documentos EP 1286113 (De aquí en adelante, D1) y US 4569680 (De aquí en adelante, D2). Sin embargo, un análisis objetivo y cuidadoso de los contenidos de éste documento y las enseñanzas de la presente invención, demuestra claramente que los documentos citados no son en lo absoluto relevantes para afectar la novedad de la presente invención, puesto que dichos documentos no revelan de ninguna manera el sistema reivindicado, como me permito demostrarlo a continuación.

NOVEDAD

En materia de propiedad industrial, es bien sabido que el análisis de novedad recae en la identidad de elementos entre una invención y otra. De esta manera, el resultado de éste análisis debe demostrar si la invención está contenida o no en las enseñanzas de toda la información disponible en el estado de la técnica. Habiendo realizado un análisis objetivo de los documentos citados por el Examinador, es claro a todas luces que dichos documentos no pueden afectar la novedad de la presente invención.

Ahora bien, aunque los documentos citados se relacionan con aparatos y métodos para la gasificación sobre lechos fluidizados y combustión en fusión, este hecho tampoco es suficiente para desvirtuar la novedad de la presente invención, dado que los sistemas y procedimientos revelados en dichos documentos no corresponden de ninguna manera al sistema reivindicado en la presente invención en las nuevas reivindicaciones.

Particularmente, enfocando nuestra atención en el documento EP 1286113 (D1), se puede observar que el mismo revela un aparato y un método en el cual un material combustible, tal como carbón, es gasificado para producir un gas combustible que contiene una cantidad

suficientemente grande de componente combustible como para fundir la ceniza mediante su propio calor. El aparato incluye, entre otros componentes, un horno de lecho fluidizado, un lecho en movimiento (9) y un lecho fluidizado (10), para que el material circule a través de los dos lechos.

De manera contraria, el sistema de la presente invención, como se ha modificado, revela un sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de gasificación de sustancias, caracterizado porque comprende una fuente impulsora de aire (1) que introduce aire a la entrada de un intercambiador de calor (2) colocado en la sección superior de un reactor-gasificador (3) de sección circular; a la salida del intercambiador de calor (2) se dispone una cavidad o plenum (4) instalado en la sección inferior del mismo reactor gasificador (3), en donde la cavidad o plenum (4) cuenta en su parte superior con una serie de boquillas (5) dispuestas sobre una placa horizontal (6); encima de esta placa horizontal (6) se dispone el material inerte a manera de lecho, a través del cual pasa la corriente de aire; encima del lecho está dispuesto un quemador (8) el cual calienta el material inerte y la zona inmediatamente superior o zona de gasificación (9); conectado a esta zona de gasificación (9) se encuentra un alimentador o tornillo sin-fin (10) a través del cual se introduce un material con contenidos de carbono; a la salida del intercambiador se hacen conducir los gases a un ciclón de alta eficiencia (12) en el cual son separadas de la corriente gaseosa las partículas de material con carbono que aun no se han gasificado, introduciéndolas nuevamente a la zona de gasificación (9) del reactor; a la salida del ciclón los gases son conducidos a un filtro de talegas (13) para separar las partículas menores a una micra de la corriente de gas; a la salida del filtro de talegas (13) se acopla otro intercambiador (14) en el cual se enfría el gas por medio de agua fresca; en donde dicho intercambiador se acopla a un motor de combustión interna (15) para introducir el gas de carácter combustible frío, y en donde el eje de salida del motor de combustión (15) se acopla a un generador de electricidad (16) para producir energía eléctrica.

El siguiente cuadro comparativo demuestra de manera contundente que entre el objeto revelado en D1 y el sistema reivindicado en la presente invención existen las siguientes diferencias técnicas:

Documento D1	Presente Invención
El aparato incluye dos (2) lechos fluidizados	Solamente requiere de un (1) lecho fluidizado de material inerte.
La temperatura del sistema se mantiene entre 450 a 650°C.	La temperatura del sistema se mantiene entre 700 a 800°C.
El aparato no incluye un plenum o cavidad.	El sistema requiere de un plenum o cavidad (4) para ecualizar la presión en el sistema.

El aparato no incluye boquillas con dimensiones predeterminadas dispuestas en la porción superior del plenum.	El sistema incluye unas boquillas (5) para la distribución del aire.
El aparato no incluye un ciclón de alta eficiencia.	El sistema requiere de un ciclón (12) de alta eficiencia para ayudar en la separación de aquellas partículas que aún no han sido gasificadas.
La disposición de los componentes es completamente diferente, como así lo muestra la Figura 10.	La disposición de los componentes es única y específica, como así lo demuestra la Figura 1.
Las Figuras 1, 4 y 6 demuestran que el material se recupera por gravedad y cae a una banda transportadora, después de descender por una bifurcación dispuesta en la parte inferior del reactor.	En el sistema de la presente invención el material flota de manera ascendente dentro del reactor, y sale hacia el ciclón (12) y el filtro de talegas (13).
Los diagramas de bloques de las Figuras 7 y 8, y el esquema de la Figura 10 corroboran que el sistema de gasificación es mucho más complejo, dado que requiere de múltiples componentes. De hecho, se puede observar que dicho aparato integra en un mismo equipo gasificación y combustión.	La Figura 1 demuestra que el sistema es simple en la cantidad y disposición de componentes, máxime cuando el sistema solamente gasifica para enviar al motor de combustión (15) o se dispone de gas limpio para otros usos combustibles, en la válvula (17).

En general, el anterior análisis demuestra que la disposición de los componentes en los dos sistemas es completamente diferente, como también la naturaleza de dichos componentes. Particularmente, el sistema del documento D1 carece de los componentes esenciales en el sistema de la presente invención como son el plenum o cavidad (4), las boquillas (5), el ciclón de alta eficiencia (12), los cuales constituyen uno de los aspectos inventivos de la invención, dado que dichos componentes permiten que el sistema sea efectivo en su desempeño, permita un alto rendimiento del producto, y que se obtenga un producto de gas más limpio, que lo logrado hasta el momento con los sistemas convencionales. Particularmente, estos componentes específicos permiten que se logre el resultado propuesto por el solicitante de generar energía térmica y eléctrica de manera rápida y efectiva con un sistema sencillo y versátil. Es claro que el sistema revelado en D1 presenta muchas diferencias, dado que es un sistema muy complejo y requiere de muchos componentes.

Con respecto al documento D2 (US 4.569.680), éste revela un aparato gasificador con un controlador de temperatura en el gas de salida de un economizador. Particularmente, revela un gasificador que tiene asociado una caldera para convertir carbón en gas combustible, y además

incluye un sistema desulfurizador, un economizador, y un dispositivo controlador de temperatura conformado por tubos generadores de vapor.

Teniendo en cuenta el objeto de la invención relacionado anteriormente, se puede demostrar que también existen claras diferencias técnicas con el aparato revelado en este documento D2, como lo demuestra el siguiente cuadro comparativo:

Documento D2	Presente Invención
El aparato incluye un dispositivo desulfurizador (20) corriente abajo del desgasificador.	El sistema no requiere de un desulfurizador.
La temperatura del sistema se mantiene entre 600 a 650°F (315° a 343°C).	La temperatura del sistema se mantiene entre 700 a 800°C.
El aparato no incluye un plenum o cavidad.	El sistema requiere de un plenum o cavidad (4) para ecualizar la presión en el sistema.
El aparato no incluye boquillas con dimensiones predeterminadas dispuestas en la porción superior del plenum.	El sistema incluye unas boquillas (5) para la distribución del aire.
El aparato no incluye un ciclón de alta eficiencia.	El sistema requiere de un ciclón (12) de alta eficiencia para ayudar en la separación de aquellas partículas que aún no han sido gasificadas, lo cual mejora notablemente el rendimiento del proceso.
La disposición de los componentes es completamente diferente, como así lo muestra la Figura 10.	La disposición de los componentes es única y específica, como así lo demuestra la Figura 1.
El aparato requiere de un economizador (26) y unos generadores de vapor para el control de la temperatura.	En el sistema de la presente invención no se requiere de dicho economizador ni de los generadores de vapor, dado que el control de la temperatura del sistema se realiza mediante el monitoreo computarizado de las variables.
La Figura 1 muestra que se emplean dos zonas de alimentación del material. La descarga se hace de forma descendente.	El sistema solamente maneja una sola zona de alimentación. La descarga se hace en forma ascendente hacia el ciclón (12) y el filtro de talegas (13).

Nuevamente, un análisis comparativo demuestra que el sistema del documento D2 también carece de los componentes esenciales requeridos en el sistema de la presente invención como

40 6
40

son el reactor de gasificación (3), un plenum o cavidad (4), las boquillas (5), el ciclón de alta eficiencia (12). Más aún, el aparato del documento D2 incluye componentes tales como un desulfurizador, un economizador, un reactor con dos zonas de alimentación del material, dispositivos generadores de vapor para controlar la temperatura del sistema, y un dispositivo controlador de la temperatura del gas de salida del economizador, los cuales no son necesarios en el sistema de la presente invención, dado que el sistema reivindicado dispone los componentes de manera específica para mejorar la eficiencia del proceso sin la ayuda de componentes adicionales. De hecho, resulta novedoso que el sistema de la presente invención monitorea las variables del proceso de manera computarizada, para lo cual solamente tiene que manipular las cantidades de material inerte o gas, sin necesidad de acudir a dispositivos generadores de vapor, como si lo requiere el sistema revelado en D2. De esta manera, es claro que la disposición específica de los componentes del sistema de la presente invención permite que este sea altamente efectivo en su desempeño, con un alto rendimiento del producto, y que el mismo sea un gas más limpio, que lo logrado hasta el momento con los sistemas convencionales. Entonces el sistema revelado en D2 es completamente diferente al sistema revelado en la presente invención.

En este orden de ideas, es claro que las Figuras de los documentos D1 y D2 así como también la Figura de la presente invención corroboran que estamos ante sistemas de gasificación totalmente diferentes. La disposición específica de los componentes, la presencia de componentes esenciales como el plenum, las boquillas, el ciclón, constituyen aspectos novedosos con respecto a los aparatos revelados en D1 y D2, dado que dichos componentes no están presentes en los aparatos allí revelado. Sin la presencia de estos componentes en los aparatos de D1 y D2 no se puede concebir que se trate del mismo producto, a pesar de que existan otros componentes similares como intercambiadores, tuberías, etc. De la misma manera, la ausencia de componentes tales como dos lechos fluidizados, un desulfurizador, un economizador, dispositivos generadores de calor en el aparato de la presente invención maraca una diferencia con los aparatos de los documentos D1 y D2, que si requieren de tales componentes, como así lo corroboran las Figuras.

Así, aunque exista una sola diferencia técnica dentro de los componentes del sistema reivindicado con respecto al aparato o sistema revelados en los documentos D1 y D2, es claro que dichos sistemas son diferentes, y por ende, la novedad de la presente invención no se puede destruir. La comparación demuestra que existe más de una diferencia técnica entre los aparatos bajo estudio.

En su concepto técnico, el señor Examinador establece que su comparación demuestra que los documentos D1 y D2 revelan aparatos que contienen todos los elementos reclamados en el pliego reivindicatorio. Los hechos demuestran que tal afirmación es incorrecta y que la

apreciación y comparación realizada por el Examinador son contrarias a la realidad. En efecto, no se puede afirmar que D1 y D2 contienen los mismos elementos del aparato de la presente invención, cuando se ha demostrado que dichos aparatos carecen de un plenum o cavidad (4), unas boquillas (5), un ciclón (12), un reactor gasificador (3) con un quemador y una zona de alimentación, sistemas computarizados para el monitoreo de las variables, un filtro de talegas (13), y su disposición específica para lograr alta eficiencia y rendimiento en el proceso de gasificación, y la posibilidad de lograr dos aplicaciones en la generación de energía térmica y eléctrica. De hecho, el examinador puede notar que los sistemas de D1 y D2 poseen descarga inferior del material mientras que el sistema de la presente invención realiza la descarga por la parte superior saliendo por el ciclón (12) y el filtro de talegas (13).

Sobre este particular, atentamente dirijo la atención del señor Examinador a los contenidos del Manual Andino de Patentes que establece *"Para determinar la novedad de la invención, se debe comprobar si existen anticipaciones del estado de la técnica que contengan explícitamente todas las características técnicas esenciales de la invención. El examen de novedad se efectúa comparando elemento por elemento de la invención tal como está definido por las reivindicaciones con los del estado de la técnica"*¹

En el presente caso, si el Examinador realiza una verdadera comparación elemento por elemento de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 con los elementos específicos del producto de la presente invención, tal como están ahora reivindicados, podrá notar que si existe novedad en la presente invención, porque **nada en dichos documentos revela de manera directa y nada ambigua cada uno de los elementos del producto de la presente invención en disposición específica para lograr el resultado esperado.** En otras palabras, los documentos citados por el Examinador para desvirtuar la novedad de la presente invención **no constituyen anticipación de la presente invención**, toda vez que nada en dichos documentos contiene explícitamente las características esenciales del producto reivindicado en la presente invención.

De hecho, en el ámbito de propiedad industrial es bien sabido que en el momento de realizar el análisis de novedad se debe considerar siempre la reivindicación 1, sin importar que las reivindicaciones dependientes protejan elementos conocidos en el estado de la técnica. Para tal efecto, atentamente me permito dirigir la atención del señor Examinador a otro aparte del mismo Manual cuando establece *"Se deberá comparar las reivindicaciones independientes de la solicitud con el contenido de cada antecedente del estado de la técnica, uno a uno, a fin de*

¹ Comunidad Andina. Secretaría General. "Manual para el examen de solicitudes de Patentes de invención en las oficinas de propiedad industrial de los países de la Comunidad Andina", Quito, Ecuador, 2004, página 65.

determinar si un antecedente por sí solo describe las características técnicas contenidas en dichas reivindicaciones²

Es claro que la comparación para el análisis de novedad se debe realizar tomando como base las reivindicaciones independientes. Tomando como base ésta reivindicación independiente, el Examinador debe determinar si uno solo de los antecedentes revela las características esenciales descritas en la reivindicación independiente. En el presente caso, nada en los documentos D1 y D2 revela las características esenciales de la reivindicación de la presente invención, tal como ha sido modificada.

En consecuencia, es claro que la presente invención cumple con el requisito de NOVEDAD, dado que los documentos citados D1 y D2 no revelan de manera directa y nada ambigua el novedoso sistema reivindicado con sus componentes y disposición específica.

ANEXOS

Adjunto me permito presentar:

- (i) Recibo No. 08-99,785, el cual acredita el pago de las modificaciones realizadas y expuestas anteriormente.
- (ii) Copia de nuevo capítulo reivindicatorio, en el cual se han realizado las modificaciones expuestas anteriormente.

De acuerdo con todo lo expuesto, solicito en forma muy comedida y respetuosa a ese Despacho se sirva tener en cuenta las manifestaciones y documentos aportados junto con el presente memorial y, de conformidad con ello, se sirva continuar con el trámite de la solicitud de patente de la referencia.

De la señora Jefe de la División de Nuevas Creaciones,


MAURICIO PATIÑO BONNET
C.C. 11.342.699 de Zipaquirá
T.P. 73583 del C.S. de la J.

N/Ref: 58040

² Ob cit, página 66.

43 Crystal 9
58040 43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

MIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 99,785
FECHA : DICIEMBRE 23 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
PRIETO & CARRIZOSA S.A	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	120642421	23/12/2008	742,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	103,000.00
		TOTAL :	\$ 103,000.00

SON: CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de gasificación de sustancias con contenidos de carbón, caracterizado porque comprende una fuente impulsora de aire (1) que introduce aire a la entrada de un intercambiador de calor (2) colocado en la sección superior de un reactor-gasificador (3) de sección circular; a la salida del intercambiador de calor (2) se dispone una cavidad o plenum (4) instalado en la sección inferior del mismo reactor gasificador (3), en donde la cavidad o plenum (4) cuenta en su parte superior con una serie de boquillas (5) dispuestas sobre una placa horizontal (6); encima de esta placa horizontal (6) se dispone el material inerte a manera de lecho, a través del cual pasa la corriente de aire; encima del lecho está dispuesto un quemador (8) el cual calienta el material inerte y la zona inmediatamente superior o zona de gasificación (9); conectado a esta zona de gasificación (9) se encuentra un alimentador o tornillo sin-fin (10) a través del cual se introduce un material inerte con contenidos de carbono; a la salida del intercambiador se hacen conducir los gases a un ciclón de alta eficiencia (12) en el cual son separadas de la corriente gaseosa las partículas de material con carbono que aun no se han gasificado, introduciéndolas nuevamente a la zona de gasificación (9) del reactor; a la salida del ciclón los gases son conducidos a un filtro de talegas (13) para separar las partículas menores a una micra de la corriente de gas; a la salida del filtro de talegas (13) se acopla otro intercambiador (14) en el cual se enfría el gas por medio de agua fresca; en donde dicho intercambiador se acopla a un motor de combustión interna (15) para introducir el gas de carácter combustible frío, y en donde el eje de salida del motor de combustión (15) se acopla a un generador de electricidad (16) para producir energía eléctrica.

2. Un sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de gasificación de sustancias con contenidos de carbón acorde con la reivindicación 1, caracterizado porque la fuente impulsora de aire es una turbina, un ventilador o un soplador de lóbulos.

3. Un sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de gasificación de sustancias con contenidos de carbón acorde con las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque el material inerte del lecho tiene una granulometría de malla de 30-100 mm.

4. Un sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de gasificación de sustancias con contenidos de carbón acorde con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el quemador (8) es de propano o gas natural.

5. Un sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de gasificación de sustancias con contenidos de carbón acorde con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el material que sale de la zona de gasificación (9) tiene un tamaño inferior a 3 mm.

6. Un sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de gasificación de sustancias con contenidos de carbón acorde con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el material inerte sale con contenidos de carbono tales como carbón ripio, cascarillas de origen vegetal, virutas de madera, aserrín, cartón o papel picados.

7. Un sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de gasificación de sustancias con contenidos de carbón acorde con la reivindicación 1 a 6, caracterizado porque opcionalmente el motor de combustión (15) está acoplado a una fuente de gas a partir de la salida (17).

8. Un sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de gasificación de sustancias con contenidos de carbón acorde con las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el reactor (3) está provisto de válvulas de seguridad.

9. Un sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de gasificación de sustancias con contenidos de carbón acorde con las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el lecho fluidizado es a base de cuarzo para permitir que el material inerte alcance temperaturas entre 700 a 800°C.

46

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No. 05-55588

Clasificación Internacional (IPC): C10J 3/00

Concepto Técnico No. 92

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☒

Vía PCT (fase nacional)

☐

Cap. I

☐

Cap. II

☐

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1. Descripción: Folios: 4 a 8 como se radicó inicialmente

1.2. Reivindicaciones: Folios: 9 a 11 como se radicó inicialmente
Folios: 44 a 45 pliego modificado

1.3. Dibujos: Folio: 13 como se radicó inicialmente

1.4. Rta. del Solicitante: Folios: 35 a 45

2. Objeto de la invención

La presente solicitud se titula "GENERACION DE ENERGIA TERMICA Y ELECTRICA POR MEDIO DE GASIFICACION DE SUSTANCIAS CON CONTENIDO DE CARBON", Folio N° 1. Sin embargo, dada la materia reclamada, la oficina considera que el título de la solicitud debe ser: "SISTEMA PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA POR MEDIO DE GASIFICACIÓN DE SUSTANCIAS CON CONTENIDOS DE CARBÓN"

El objeto de la presente solicitud de patente consiste en un prototipo de un reactor de generación de energía mediante la gasificación de carbón o residuos gasificables con contenidos de carbón.

De otra parte, el pliego reclama: un sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de gasificación de sustancias con contenidos de carbón, relacionado en las reivindicaciones 1 a 9.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC C10J 3/00, 3/48.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Descripción (artículo 28 D 486)

La descripción calificada divulga la invención de manera suficientemente clara y completa de acuerdo a los requerimientos del Art. 28 D 486.

3.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

La reivindicaciones presentadas definen la materia que se desea proteger de forma clara y concisa y están enteramente sustentadas por la descripción conforme al Art. 30 D. 486.

4. **Unidad de invención** (artículo 25 D 486)

Se considera que el pliego estudiado comprende solamente una invención, en consecuencia, cumple el requisito de unidad de invención.

5. **Determinación del Estado de la Técnica**

Considerando que la fecha de presentación de la solicitud es del 08 de junio del 2006, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta. Se realizó búsqueda de documentos relevantes dentro del estado de la técnica, entendiendo como estado de la técnica la definición provista en el Art. 16 D 486, y las excepciones fijadas en el Art. 17 de la misma.

Consultada la base de datos y los archivos con que cuenta la entidad, no se encontró documento alguno que afecte la patentabilidad del objeto reclamado en la presente solicitud.

6. **Análisis de patentabilidad**

6.1. Novedad (artículo 16 D486)

La presente Solicitud de Patente se refiere a un sistema para la generación de energía por medio de la gasificación de sustancias con contenidos de carbón, caracterizado porque:

- Comprende una fuente impulsora de aire.
- Un intercambiador de calor colocado en la parte superior de un reactor – gasificador de sección circular.
- *Un plenum dispuesto a la salida del gasificador*
- Una placa horizontal en la parte superior del plenum con una serie de boquillas
- Un lecho de material inerte dispuesto sobre la placa horizontal
- Un quemador dispuesto encima del lecho
- Un alimentador conectado a la zona de gasificación
- Un ciclón de alta eficiencia acoplado a la salida del intercambiador
- Un filtro de talegas ubicado a la salida del ciclón
- Otro intercambiador de calor acoplado a la salida del filtro de talegas
- Un motor de combustión interna acoplado al segundo intercambiador de calor
- Donde el eje de salida del motor de combustión se acopla a un generador de electricidad.

Con base en el objeto de la invención y de acuerdo con la definición de novedad del Artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se determina que la solicitud en estudio **es novedosa**, toda vez que realizada la búsqueda de anterioridades en los archivos, como se expresó en el numeral 5, no se encontró documento alguno cuyas características sean iguales a las definidas por la presente solicitud.

6.2. Nivel inventivo (artículo 18 D 486)

La presente invención está contenida en un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 9 reivindicaciones.

El problema técnico planteado en esta solicitud: el desarrollo de soluciones energéticas alternativas de bajo costo y aplicables a la industria, a saber, gas combustible limpio para procesos de combustión directa o indirecta, no se habría podido resolver por medio de la literatura disponible por la oficina, por lo cual se considera que el sistema para la generación de energía eléctrica y térmica por medio de la gasificación de sustancias con contenidos de carbón, reclamado en la presente solicitud, no es obvio para una persona del oficio normalmente versada en la materia, ni se deriva de manera evidente del estado de la técnica. Con esto se concluye que **cumple el requisito de nivel inventivo** estipulado en el Art. 18 D 486.

6.3. Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

El objeto de la presente solicitud cumple con el requisito de Aplicación Industrial.

7. **Conclusión:**

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones: 1 a 9 (folios: 44 y 45).

Bogotá, D.C.,

CONCEPTO TECNICO No. 92	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202082
-------------------------	---