



Organización y
Digitalización CSA Ltda

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



CSA220431

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

EXPEDIENTE No.

08-90097

TÍTULO

**PLANTA PARA OBTENER CARBON
ACTIVADO POR PIROLISIS**

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

SOLICITANTE

**CIRIO ANTONIO PARRA
BERMUDEZ**

DOMICILIO

MALAGA - SANTANDER

APODERADO

BOGOTÁ, D. C.,

PETITORIO



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-090097-00000-0000

Fecha: 2008-08-28 14:18:19 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 15

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE 2000-3

SOLICITUD DE: ☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad			
SOLICITANTE (71)	Nombre: CIRO A. PARRA BERMUDEZ Dirección: Calle 14 No. 11-102 Teléfono: 6608311 Fax: _____ E-mail: ciroparber@hotmail.com Domicilio: MALAGA - SANTANDER	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número 13.810.005	
REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre: _____ Dirección: _____ Teléfono: _____ Fax: _____ E-mail: _____	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número _____ TP _____	
INVENTOR (ES) (72)	Nombre: CIRO A. PARRA BERMUDEZ Dirección: Calle 14 No. 11-102 Teléfono: 6608311 Fax: _____ E-mail: _____ Domicilio: MALAGA - SANTANDER	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ Otro ☐ C.E. ☐ Número 13.810.005	
Título (54) PLANTA PARA OBTENER CARBON ACTIVADO POR PIROLISIS			
Clasificación Internacional (51) C10B 2/00			
Prioridad SI ☐ NO ☐	(33) País de Origen _____	(32) Fecha _____	(31) Número de Solicitud _____
Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los: 3 meses 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☒			
Comprobante de pago No. 7970429-5 Bco Boga Fecha AG 25/2008			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.			

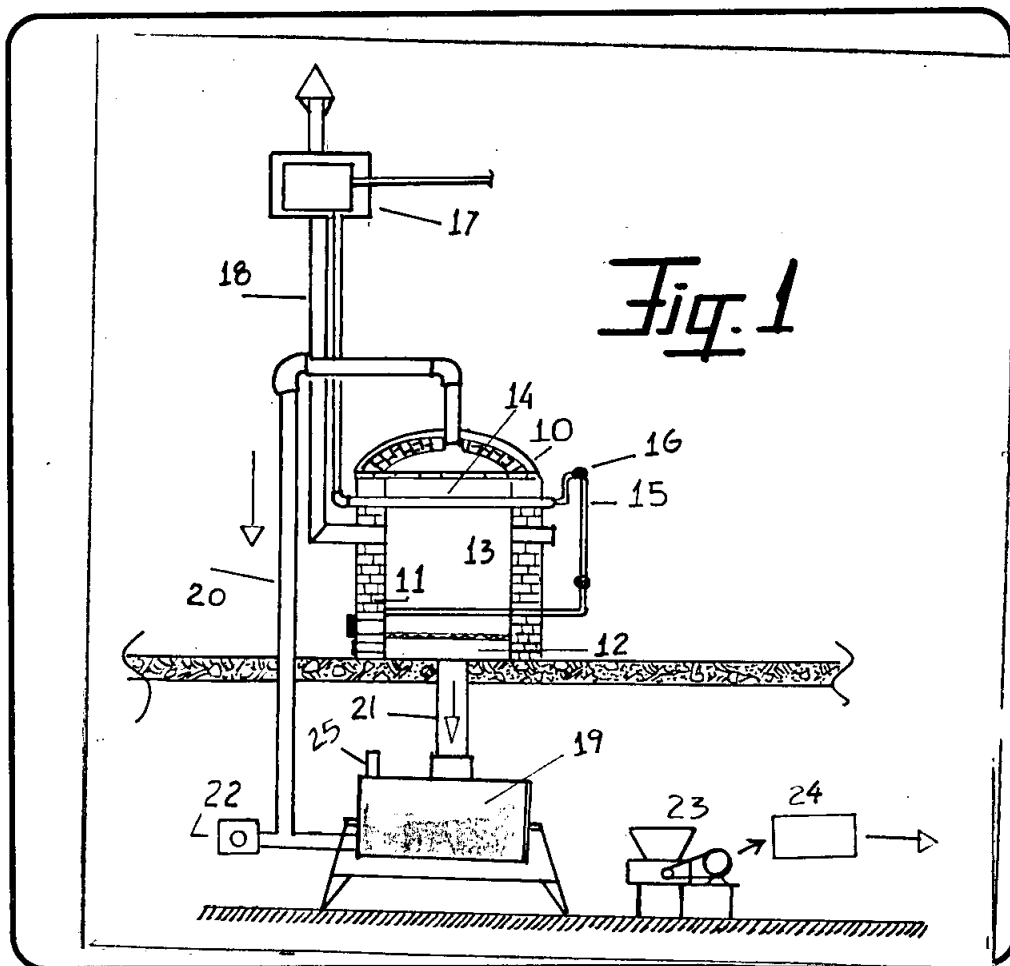
10

ANEXOS

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

NOMBRE

[Signature]

FIRMA

CIRO ANTONIO PARRA B

C.C. 13 610 005 TP

CÓMO PRESENTAR LOS ANEXOS

10. Dibujos, planos y figuras. Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- a) Deben tener una relación directa con la descripción.
- b) Deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas.
- c) La relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia.
- d) Si dentro de la descripción han sido mencionadas algunas figuras necesariamente deben ser incluidas.
- e) No deben incluirse figuras o dibujos que no se encuentran descritos.
- f) No deben ser realizados a mano alzada.
- g) No deben aparecer símbolos o números no mencionados en la descripción.
- h) No deben incluir textos o letreros.

Los diagramas esquemáticos y de flujo así como las fórmulas químicas o matemáticas que no sean mecanografiadas o impresas dentro del texto de la descripción, se consideran dibujos.

Las gráficas, figuras y dibujos de que trata la Decisión 486, deberán ser elaboradas siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara, sin la inclusión de marcos en su contorno.

Unidad de invención. Cuando un grupo de invenciones es reivindicado en una misma solicitud, el requisito de unidad de invención de conformidad con el artículo 25 de la Decisión 486, se cumplirá sólo si existe entre estas invenciones una relación técnica especial que contribuye a enlazar como un todo el objeto de la invención, con características que sólo pueden ser obtenidas en su conjunto.

Descripción. Para que la descripción divulgue la invención de manera clara y completa para su comprensión deben utilizarse términos técnicos reconocidos en el ámbito técnico correspondiente, si son términos técnicos poco conocidos se deben definir correctamente.

En la descripción no será adecuado el uso de nombres propios o marcas registradas o similares para designar productos.

Solicitudes biotecnológicas. En relación con las solicitudes de patentes en áreas biotecnológicas que se refieren a secuencias de nucleótidos o aminoácidos, la solicitud debe contener una lista de éstas, la cual debe presentarse de manera separada a la descripción y llevar el título "LISTADO DE SECUENCIAS". A cada secuencia divulgada se le asignará un número de identificación descrito como "SEQ ID NO." (Estándares de presentación de listados de secuencias de aminoácidos. Circular PCT 633/PCIP2314, Noviembre 12 de 1997 OMPI). El número de secuencias deberá indicarse en el listado.

En la descripción y en las reivindicaciones, las secuencias se indicarán por su número de identificación.

Las secuencias corresponderán a una secuencia de nucleótidos, una secuencia de aminoácidos o una secuencia de nucleótidos junto con su correspondiente secuencia de aminoácidos según sea el objeto de la invención.

Capítulo Reivindicatorio. Las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente en números arábigos. Para mayor claridad, las reivindicaciones deben constar de dos partes: Un preámbulo y una parte característica. El preámbulo define el objeto de la invención y sus características técnicas, indicando aquello que forma parte del estado de la técnica. La segunda parte, se refiere a las características técnicas del producto o procedimiento que se desea proteger y debe ir precedida de la expresión "caracterizada por" u otra similar.

Una reivindicación independiente debe contener todas las características esenciales de la invención. Toda reivindicación independiente puede ir seguida de una o más reivindicaciones dependientes que hagan referencia a los modos concretos de realización de la invención.

Una reivindicación dependiente contiene todos los elementos de la reivindicación de la que depende y debe hacer referencia a dicha reivindicación y precisar a continuación las características técnicas adicionales que se quieren proteger.

Aun cuando las reivindicaciones deben ser congruentes con la descripción, no es adecuado hacer referencias a la descripción y a los dibujos, si los hubiere, a menos que sea absolutamente necesario. No obstante, con el fin de dar claridad a las reivindicaciones las referencias de los dibujos deberán ir entre paréntesis.

Con el fin de definir la materia que se desea proteger mediante la patente, las reivindicaciones deben ser claras y concisas, no deben definir la invención mediante los resultados que se quieren obtener, y no deberán contener expresiones ajenas al propósito de fijar las limitaciones del privilegio que se desea obtener, ni opiniones personales de tipo comparativo tales como "más ventajoso que" o "más económico que".

Cuando la invención sea un producto químico debe definirse por su fórmula química.

11. Figura Característica: Para efecto de la publicación, los dibujos que sean necesarios deberán presentarse en dos ejemplares de tamaño de 12x12 cm., cumpliendo con las condiciones para ser reproducidos por medio de scanner o ser digitalizados para su correspondiente publicación.

CÓMO DILIGENCIAR EL FORMULARIO

- Si faltara espacio en algún recuadro de este impreso, utilice hojas complementarias.
 - Los espacios sombreados corresponden a los requisitos mínimos que deben cumplirse para obtener fecha de presentación de la solicitud.
 - Si alguna casilla del formulario no fuera cubierta, se cruzará una línea oblicua.
1. **Solicitud de:** Únicamente se acepta una opción por cada solicitud. Debe marcarse en la casilla correspondiente si se trata de una solicitud de registro de Patente de Invención o Patente de Modelo de Utilidad.
 2. **Solicitante:** Es la persona natural o jurídica que está solicitando el registro. Debe indicarse: nombre, dirección, teléfono, fax o E-mail.
Identificación: Corresponde a la indicación del documento de identidad del solicitante, discriminando en la casilla correspondiente, si se trata de C.C. (cédula de ciudadanía), NIT (Número de Identificación Tributaria), C.E. (Cédula de Extranjería); u Otro (en caso de que la identificación del solicitante corresponda a un documento diferente a los anteriormente mencionados.)
Domicilio. Indicar el país o estado, departamento y ciudad.
 3. **Representante o apoderado:** En este espacio debe indicar el nombre del representante legal cuando se trate de una persona jurídica si no se está actuando a través de apoderado y deberá acreditarse tal calidad.
Si se actúa a través de apoderado, debe indicarse el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa y anexar poder. Si la solicitud la adelanta una persona natural sin apoderado, no debe diligenciarse esta casilla.
 4. **Inventor:** Nombre y Apellido. (Debe ser una persona natural).
 5. **Título de la invención:** Es el nombre de la invención. Debe definir en forma breve y precisa el objetivo de la invención de tal manera que permita ubicar al lector en el campo tecnológico a que pertenece la invención. El título debe estar acorde con la descripción y reivindicaciones, no debe referirse a marcas ni nombres comerciales.
 6. **Clasificación Internacional:** Este espacio se deja en blanco para ser llenado por la entidad.
 7. **Prioridad:** Si el solicitante ha presentado inicialmente una solicitud en otro país para este mismo objeto, puede reclamar o reivindicar prioridad de esta solicitud, siempre y cuando la presentación se haga dentro del año siguiente a la primera presentación.
 8. Indicar el tiempo en el que se desea que se publique la solicitud.
 9. **Comprobante de pago:** Referenciar el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida. Este comprobante deberá anexarse.
 10. **Anexos:** Deben marcarse con una X las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud. Para el diligenciamiento ver revés de la siguiente hoja.
 11. **Firma:** Si se actúa a través de abogado la firma deberá ser la del apoderado; si actúa directamente una persona jurídica la firma deberá ser la de su representante legal y si actúa directamente una persona natural ésta deberá firmar la solicitud.

IMPORTANTE:

Si no es especialista en la materia, le recomendamos:

Consultar la normatividad relacionada con este trámite en www.sic.gov.co o en la Biblioteca de la SIC, carrera 13 No. 27-00 piso 5 de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5:00 p.m., jornada continua.

Leer detenidamente los folletos y los instructivos para el diligenciamiento de los formularios.

Una vez radicada la solicitud, informarse permanentemente sobre el estado de su trámite y, si es del caso, contestar dentro del término los requerimientos notificados según las disposiciones legales vigentes.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-090097- -00000-0000

Fecha: 2008-08-28 14:18:19 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 15

RECIBO OFICIAL DE CAJA : OB - 68,284
FECHA : AGOSTO 27 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ENRIQUE DURAN	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	79704295	25/08/2008	125,250.00
ENRIQUE DURAN	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	79704306	25/08/2008	125,250.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		*** 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE D	125,250.00
		TOTAL :	\$ 125,250.00

SON: CIENTO VEINTICINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

4

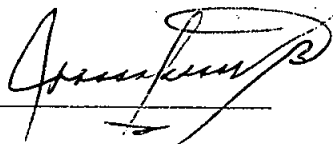
ANEXO

SOLICITUDES DE PATENTES PRESENTADAS POR PERSONAS
NATURALES QUE CAREZCAN DE MEDIOS ECONOMICOS

Usuario: CIRO ANTONIO PARRA BERMUDEZ
Dirección: CALLE 14 #11-102 Málaga - Santander
Teléfono: 6608311
E-mail: ciroparber@hotmail.com

Manifiesto bajo la gravedad del juramento, que carezco de los medios económicos para cancelar las tasas correspondientes a la presente solicitud y, por tanto, pido que se aplique la reducción de tasas a que se refiere el artículo 2 de la resolución número 31980 de fecha 24 de diciembre de 2004.

FIRMA SOLICITANTE:



C. 13810 005

PATENTE DE INVENCION

PLANTA PARA OBTENER CARBON ACTIVADO POR PIROLISIS

CAMPO TECNOLOGICO DE LA INVENCION:

La presente invención se ubica en el campo de la Carboquímica y se refiere en especial a un nuevo diseño y montaje de planta semi industrial para la obtención mediante pirólisis de carbón activado, con la característica fundamental de aprovechar la energía térmica generada por el proceso de carbonización y de activación de la carga de operación del horno, efecto que permite rebajar los costos del proceso en un 200% y proveer tanto una instalación como también un proceso muy competitivo tanto en el ámbito interno como en el externo, en la producción de partículas de carbón activado.

El producto obtenido en la planta de nuestra invención es un carbón activado micro poroso, de gran utilización en la purificación de fluidos contaminantes.

ESTADO DE LA TECNICA:

Actualmente los procesos de producción de carbón activado por medios químicos son generadores de residuos como el cloruro de zinc y ácido fosfórico, residuos que las autoridades ambientales han vetado por sus efectos tóxicos y contaminantes. De otra parte las instalaciones y costo de energía en las plantas convencionales, es muy elevado, adicionado al costo de los materiales para estos procesos.

Por ello hemos ideado y diseñado una planta para activación del carbón mineral por medio de pirolisis con base en la utilización de carbones de antracita, lo que permite que un 20% de dicha antracita se queme y se aproveche un 80% de la restante. La planta que aquí se propone permite una reducción de tiempo para obtener carbón activado, respecto de las plantas convencionales que en materia de

tiempo va desde 5 días en proceso corriente hasta 5 horas según la planta de nuestra invención.

A ello se suma como ventaja adicional la reducción sensible de costos en el proceso en cuanto a materiales, energía consumida y mantenimiento de las instalaciones.

La instalación de nuestra invención consta especialmente de un horno de dos cámaras interiores, recorriendo a su vez por un serpentín para proveer vapor recalentado y una serie de ductos externos que llevan gases de la combustión interior del horno a un tambor rotatorio como complemento par la pirolisis del carbón e igualmente a un tanque de precalentamiento para el agua recirculante del serpentín al interior del horno.

RESUMEN DE LA INVENCION:

Para el proceso de producir carbón activado mediante pirolisis se provee una planta que comprende un horno con material refractario a su interior, el cual lleva dos cámaras de combustión y un serpentín para recircular vapor de agua a temperatura controlada, y ductos o tuberías para conducir los gases de la combustión del carbón hacia un tambor giratorio al cual cae por gravedad el carbón en combustión desde el interior del horno para completar allí su activación por pirolisis, para ser llevado luego a una máquina de trituración y luego a una clasificadora de grano para su expedición comercial.

El carbón activado es un material que mediante un tratamiento físico químico adquiere una superficie de microporos y mezoporos y macroporos, por lo cual adquiere una propiedad de adsorción y retención de macromoléculas tales como olores, sabores y solventes, haciéndolo apto para procesos de purificación de gases y líquidos.

Una característica ventajosa de la planta de la presente invención es el ahorro evidente en el consumo de energía para el proceso por cuanto la energía la produce el mismo carbón a ser activado o precursor, en la generación de vapor de

agua y gases de combustión como agentes activantes, gases que son capturados y conducidos convenientemente para la activación al interior del tambor giratorio complementario de la instalación , y como precalentamiento del agua recirculante por el serpentín al interior del horno.

DESCRIPCION TECNICA DE LA INVENCION

Conforme con lo expresado gráficamente en la figura 1 anexa, la planta para la producción de carbón activado por pirolisis, consta de un horno (10) recubierto interiormente por material refractario (11) .

Al interior del horno y en su base de fondo va una cámara (12) de precombustión, alimentada para su operación con cascarilla vegetal de palma, de higuera otra oleaginosa, cuya combustión de precalentamiento permite alcanzar una temperatura de 200 grados centígrados, rango de calentamiento para el interior del horno.

El horno en su interior lleva una segunda cámara (13) o cámara de combustión de la carga de carbón y cascarilla vegetal en proporciones de 60% de carbón antracita y 40% de cascarilla de concha de coco, palma africana , de corozo o de higuera , especialmente para lograr la pirolisis. Estos elementos de la carga se introducen al horno por una puerta de carga del mismo.

Al interior del horno y en su parte superior va rodeado de un serpentín (14) que circula agua desde una tubería (15) externa al horno y dotada de su respectiva válvula de seguridad (16) para el escape de vapor remanente.

El agua del serpentín ingresa al proceso a un tanque externo (17) de precalentamiento , efecto que se logra a través de un conducto o tubería (18) que saca gases calientes del interior del horno desde la cámara (13) de combustión para precalentar el agua del serpentín (14).

Al inicio del proceso de la pirolisis el horno debe estar herméticamente cerrado a través de todas sus puertas de carga , de modo que con la combustión de la carga

8

de antracita y el material vegetal mencionado se logre alcanzar un límite de los 1000 grados centígrados al interior del horno.

Alcanzado éste límite se produce vapor de agua recirculante por el serpentín (14) como agente activante. El horno lleva en su piso un ducto (21) que se conecta a un tambor giratorio (19) que mantiene agua en su interior y que sirve dicho ducto para descargar dentro del tambor parte de la carga en combustión del carbón dentro del horno.

A dicho tambor (19) llega por una de sus caras un ducto (20) conectado tanto al tambor como al horno y destinado a conducir hacia el tambor los gases calientes de la combustión del horno que actúan como un agente activante en el proceso de la pirolisis, durante por lo menos una hora.

Estos gases que circulan por el ducto (20) son empujados hacia el tambor giratorio (19) mediante un dispositivo de succión por turbina (22) a la entrada del tambor. El ducto (21) está habilitado en su montaje para desengancharse con facilidad del tambor giratorio (19) para que dicho tambor una vez reciba la carga de carbones desde el horno y junto con la carga de gases proveniente del ducto (20) pueda ser girado para complementar la pirolisis del carbón en su interior. Durante las pirolisis al interior del horno (10) el carbón en proceso se descarga hacia el tambor en la mitad de su volumen a través de una puerta corrediza del fondo del horno, en tanto la otra mitad remanente en el horno recibe otra carga de antracita y material vegetal activante.

Cuando el carbón ingresa desde el horno al tambor giratorio (19) a través del ducto (21), al contacto con el agua que llena parte del tambor, produce un vapor de agua que asciende y activa el proceso de pirolisis en el mineral, y entre más vapor de agua se produce allí mejor resultados se obtienen en la pirolisis del carbón.

La rotación del tambor (19) se lleva a cabo durante media hora y los gases pueden salir a través de un escape (25) en un extremo del tambor, el cual también puede ser drenado.

Del tambor giratorio el material es llevado a una máquina de triturado (23) para pasar luego en forma pulverulenta a una fase de granulometría (24) o clasificadora de partículas para su expedición comercial hacia las industrias y procesos que requieran de carbón activado .

Los gases dentro del tambor giratorio durante la activación del carbón, secan sus poros formados superficialmente , característica de la calidad del producto . Cuando el producto , carbón activado, pasa a la sección de empaque debe proveerse cierta prontitud para evitar que las porosidades de las partículas se taponen por efecto del ambiente o la contaminación rodeante

La planta de la presente invención ha sido diseñada par proveer un efecto de pirolisis en un lapso de 5 horas , en ausencia de oxígeno al interior del horno . Cuando se alcancen rangos térmicos de unos 1000 grados centígrados al interior del horno, el material de carga cae por gravedad al tambor giratorio en donde se aplican los gases de combustión del interior del horno , paso que se repite al cabo de una hora de proceso.

REIVINDICACIONES

1. Planta para la producción de carbón activado mediante un proceso de pirolisis, con base en cargas de precursores de carbón mineral limpio y carbón vegetal sometidas a combustión a temperaturas de 1000 grados centígrados y que se caracteriza por comprender una instalación o montaje que incluye básicamente un horno (10), un tambor giratorio (19) una máquina trituradora de carbón (23) y una clasificadora de partículas trituradas (24).

2. Planta para la producción de carbón activado conforme a la reivindicación 1, caracterizada además porque el horno (10) comprende:

- un recubrimiento de material refractario (11) a su interior
- una primera cámara (12) de precalentamiento alimentada con cascarilla vegetal
- una segunda cámara central (13) para la pirolisis de una carga de carbón mineral y carbón vegetal en proporciones de 60% y 40% respectivamente
- un serpentín (14) que recorre la cámara central,
- una tubería (15) para recirculación de vapor de agua con su válvula de seguridad (16) al exterior el horno,
- un tanque (17) de agua para alimentar al serpentín
- un ducto o tubería (18) para llevar gases del interior del horno al tanque (17)
- una tubería o ducto (20) para sacar gases calientes del horno hacia el tambor giratorio (19)
- un dispositivo succionador de turbina (22) para llevar los gases al tambor
- un ducto o conducción (21) entre el piso del horno y el tambor giratorio, con facilidad de remoción o desenganche desde dicho tambor giratorio
- una salida (25) de gases desde el tambor giratorio.

3. Planta para la producción de carbón activado conforme a las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza porque en la primera cámara (12) de

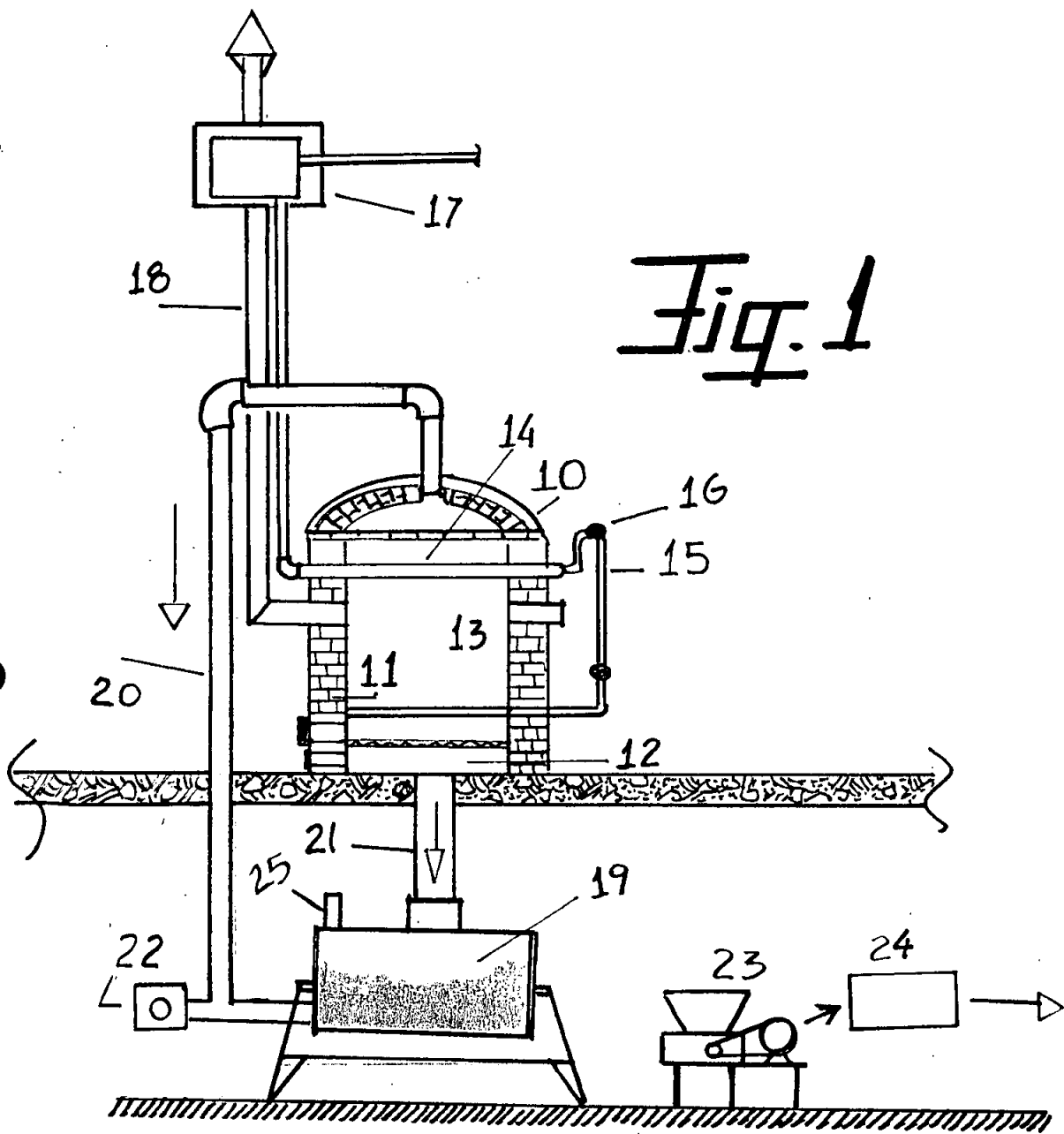
precalentamiento el límite térmico alcanzable debe ser de 200 grados centígrados.

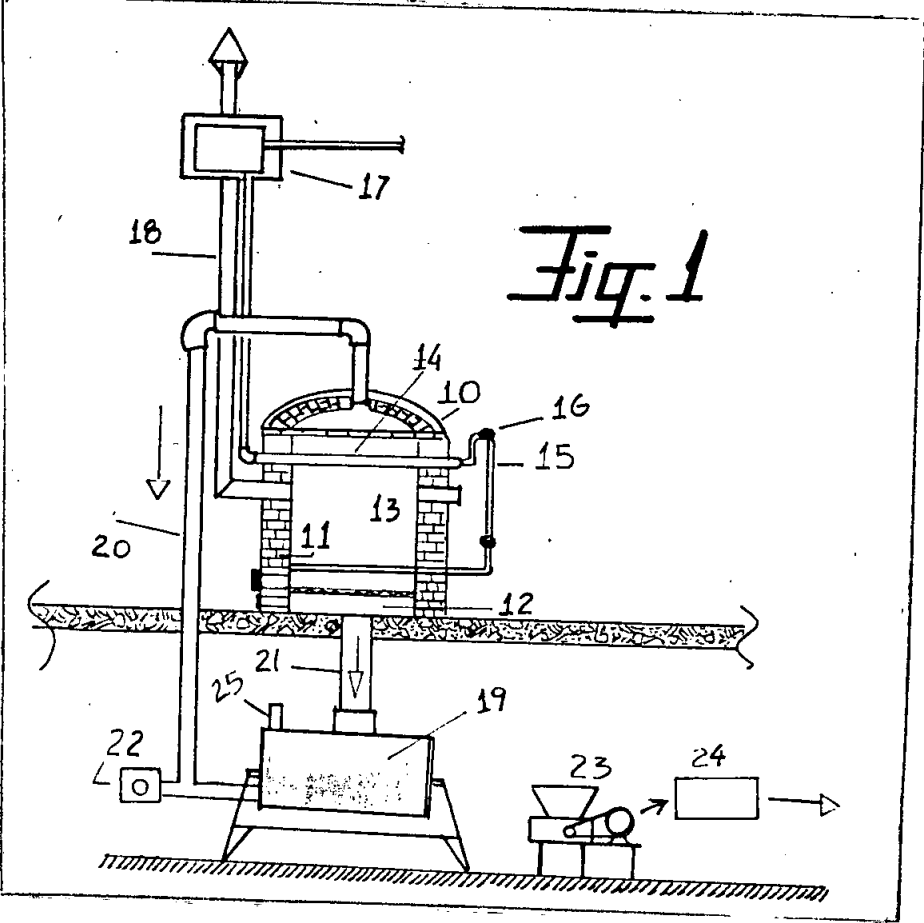
4. Planta para la producción de carbón activado conforme a las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza además porque en la cámara (13) del horno el límite térmico alcanzable es de 1000 grados centígrados en ausencia de oxígeno .

5. Planta para la producción de carbón activado conforme a las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza porque la carga para el proceso de pirolisis está compuesta por un 60% de carbón mineral antracítico y un 40% de carbón vegetal de concha de coco, de higuera, o de concha de palma africana.

RESUMEN

Para el proceso de producir carbón activado mediante pirolisis se provee una planta que comprende un horno con material refractario a su interior, el cual lleva dos cámaras de combustión y un serpentín para recircular vapor de agua a temperatura controlada, y ductos o tuberías para conducir los gases de la combustión del carbón hacia un tambor giratorio al cual cae por gravedad el carbón en combustión desde el interior del horno para completar allí su activación por pirolisis, para ser llevado luego a una máquina de trituración y luego a una clasificadora de grano para su expedición comercial.





 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País		(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) CIRO ANTONIO PARRA BERMUDEZ (72) Inventor(es) CIRO ANTONIO PARRA BERMUDEZ (74) Apoderado: _____	
(54) Título: PLANTA PARA OBTENER CARBON ACTIVADO POR PIROLISIS			

RESUMEN

Para el proceso de producir carbón activado mediante pirolisis se provee una planta que comprende un horno con material refractario a su interior, el cual lleva dos cámaras de combustión y un serpentín para recircular vapor de agua a temperatura controlada, y ductos o tuberías para conducir los gases de la combustión del carbón hacia un tambor giratorio al cual cae por gravedad el carbón en combustión desde el interior del horno para completar allí su activación por pirolisis, para ser llevado luego a una máquina de trituración y luego a una clasificadora de grano para su expedición comercial.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-090097- -00000-0000

Fecha: 2008-08-28 14:18:19 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 15



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION



MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Descripción de la invención []
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

SR

Firma Responsable

Fecha Agosto 28-08

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10

Commutador: 3 82 08 40

Fax: 350 52 20

E-mail: Info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 17

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
PARRA BERMUDEZ CIRO A

REFERENCIA	Radicación No. 8 90097
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 6886
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

De acuerdo con lo previsto por el artículo 40 de la Decisión 486/00, la publicación en este caso se hará a partir del día 28 del mes de Noviembre de 2008.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC.

28 OCT. 2008

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

jfernand