

SIC - Mensaje informativo - Oportunidad de modificaciones voluntarias al pliego reivindicatorio -
Su Ref: REACTORGAS3T - Solicitud No: NC2018/0000532 - Usuario responsable:
CRISTIANROLANDO

Ref. Expediente N° NC2018/0000532
CRISTIAN ROLANDO ARDILA PEREZ

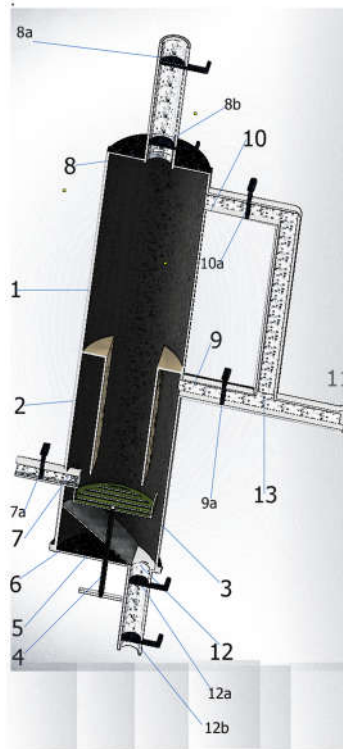
Me acojo voluntariamente a la oportunidad de modificación presentando la siguiente y única **reivindicación**

1) Un Reactor de Gasificación de Lecho Fijo para Corriente Descendente, Ascendente y Corriente Cruzada para la obtención de un gas combustible por descomposición termoquímica de biomasa de origen leñoso, caracterizado por estar compuesto por un cuerpo cilíndrico (1), que lleva en interior otro cilindro (1), dos de puertos de entradas(7),(8) y tres puertos de salidas (9),(10), (12) ubicados en el cilindro exterior, todos los puertos poseen llaves ((7a), (8a, 8b),(9a),(10a), (12a, 12b)), que permiten su apertura o cierre según convenga y dos de estos puertos (9 y 10) se unen por intermedio de una te (13) , en el interior del cilindro exterior está ubicada una parrilla giratoria (4) anclada a la base tapa roscada (5) del fondo del cilindro exterior, para remoción de cenizas de la zona de combustión(3).

*** Como datos importantes y solo para la mejor comprensión de mi solicitud de patente, cito nuevamente información aportada en respuesta a las objeciones resultado del examen de forma.

Resumen:

La presente invención se refiere a un reactor de gasificación perfeccionado, de los que se utilizan para producir gas a partir de la descomposición termoquímica de la biomasa, el modelo propuesto puede ser configurado para operar de 3 formas diferentes; en corriente descendente, ascendente y en corriente cruzada y manejar aire o vapor de agua como agente gasificante, este gasificador se podrá utilizar para transformar; madera, guadua, restos forestales o cualquier tipo de biomasa en gas combustible.



Mejor manera de realizar la invención.

El reactor de gasificación propuesto se puede operar de tres formas diferentes;

1. Como reactor tipo corriente descendente:

La materia prima se alimenta por el puerto de entrada (8) utilizando la apertura llaves (8a) y (8b), una vez cargado dejan abiertas las llaves del puerto 8 y se activa el sistema artificial de aspiración (sistema propio de la manejo de reactores de gasificación), paso seguido y con ayuda de un soplete se inicia el proceso de encendido del gasificador alimentando llama por el puerto de ignición (7) con apertura previa de la llave de este puerto (7 a), se cierra la llave (10 a) y se abre la llave (9 a), las llaves de la salida de cenizas (12 a y 12 b) se cierran, cuando el gasificador haya arrancado se cierra el puerto de ignición (7).

De esta forma y una vez iniciado el proceso de descomposición termoquímica de la materia prima, el gas producido es forzado a pasar desde la zona de combustión al puerto de salida (9). El agente gasificante entra directamente por el puerto (8) y pasa por el mismo recorrido de la materia a gasificar.

2. Como reactor tipo corriente ascendente:

La materia prima se alimenta por el puerto de entrada (8) utilizando la apertura y cierre de las llaves (8a) y (8b), una vez cargado se cierran las llaves del puerto 8 y se activa el sistema artificial de aspiración (sistema propio de la manejo de reactores de gasificación), paso seguido y con ayuda de un soplete se inicia el proceso de encendido del gasificador alimentando llama por el puerto de ignición (7) con apertura previa de la llave de este puerto (7 a), la llave de este puerto se deja abierta pues será el puerto de entrada del agente gasificante, luego se cierra la llave (9 a) y se abre la llave (10 a), las llaves de la salida de cenizas (12 a y 12 b) se cierran.

De esta forma y una vez iniciado el proceso de descomposición termoquímica de la materia prima, el gas producido es forzado a pasar desde la zona de combustión atravesando la materia prima hasta salir por la parte superior puerto (10).

3. Como reactor tipo corriente cruzada:

La materia prima se alimenta por el puerto de entrada (8) utilizando la apertura y cierre de las llaves (8a) y (8b), una vez cargado se cierran las llaves del puerto 8 y se activa el sistema artificial de aspiración (sistema propio de la manejo de reactores de gasificación), paso seguido y con ayuda de un soplete se inicia el proceso de encendido del gasificador alimentando llama por el puerto de ignición (7) con apertura previa de la llave de este puerto (7 a), la llave de este puerto se deja abierta pues será el puerto de entrada del agente gasificante, luego se cierra la llave (10 a) y se abre la llave (9 a), las llaves de la salida de cenizas (12 a y 12 b) se cierran.

De esta forma y una vez iniciado el proceso de descomposición termoquímica de la materia prima, el gas producido es forzado a pasar directamente desde la zona de combustión a la salida puerto (9)

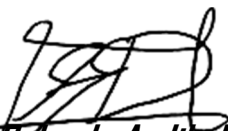
Las anteriores configuraciones se logran con solo configurar las aperturas y cierres de las llaves de los puertos de entradas y salidas.

-Para las configuraciones de corriente ascendente y corriente cruzada el gasificador se puede alimentar de materia prima en pleno funcionamiento, solo con abrir y cerrar alternadamente las llaves (8a y 8b) del puerto de entrada (8).

-Para el caso de configuración corriente descendente; el gasificador puede ser alimentado de forma continua sin ninguna operación, pues el puerto de entrada de materia prima es el mismo del agente gasificante (siempre permanecen abiertos).

El modelo de gasificador propuesto ya está en operación y representa una solución real y económica a la problemática de la gestión de residuos leñosos y a su vez genera la energía para para zonas donde se carece del recurso energético.

Agradezco inmensamente su objetiva y justa valoración de mi solicitud de patente



Cristian Rolando Ardila Pérez CC 13542614

Ing. Electrónico – Máster en ingeniería Energética – Candidato a Doctor en Energía y Control de Procesos Universidad de Oviedo –España

FUNDACIONIPDS@GMAIL.COM

TEL: 3163034854