

Doctor
José Luis Salazar López
Director de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-135295- -00007-0000

Fecha: 2014-09-15 14:24:23 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 8

Asunto: **Radicación No.:** **13-135295**
Trámite: **11**
Evento: **378**
Actuación: **519**
Oficio No.: **7985**
Referencia: **Respuesta Oficio de Fondo**

MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO, abogado, identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.421.942 de Bogotá y con la tarjeta profesional No. 74.555 del Consejo Superior de la Judicatura, en calidad de apoderado de la solicitante **GREENFIELD ETHANOL INC**, doy respuesta al **Oficio No. 7985**, de conformidad con el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y de acuerdo con los siguientes argumentos:

1. Reivindicaciones

El Examinador ha objetado el empleo de expresiones tales como "al menos", "tamaño de poro de filtro pre-seleccionado", "porosidad pre-seleccionada" y similares. Se manifiesta que todas las reivindicaciones han sido revisadas y modificadas, eliminando las expresiones a las que hace referencia el Examinador en su Oficio.

2. Unidad de Invención

Teniendo en cuenta los Grupos I, II y II que ha indicado el Examinador para separar las reivindicaciones, la Solicitante ha enfocado la solicitud en el Grupo I, es decir, en las reivindicaciones 1 a 17, las cuales, como se ha indicado arriba, se han ajustado a las observaciones del examinador.

3. Examen de Patentabilidad: Novedad & Nivel Inventivo

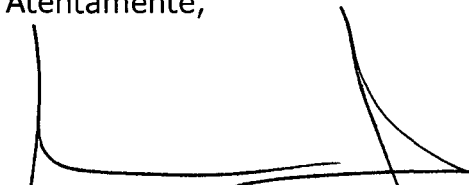
Las Reivindicaciones 18 a 22 y 27 han sido rechazadas por falta de Nivel Inventivo frente a los Documento CA 2701407 (D1) y WO 02/14598 (D2).

En virtud de que se ha elegido continuar esta Solicitud con las reivindicaciones 1 a 17, habiéndose eliminado las reivindicaciones 18 a 27, se entiende que este rechazo por falta de nivel inventivo ha sido salvado.

Notificaciones

Recibiré notificaciones en la secretaría de su Despacho; en mis oficinas de abogado ubicadas en la Calle 67 No. 7 – 35, oficina 1204, teléfono 3192900, fax 3210295, Bogotá D.C., Colombia, o; al correo electrónico apenaranda@gpzlegal.com.

Atentamente,



MAURICIO JARAMILLO C.
C.C. 80.421.942 de Bogotá
T.P. 74.555 del C.S.Jra.

apu

Adjunto: Lo anunciado

- Hoja contentiva del título nuevo
- Nuevo capítulo reivindicatorio.

**DISPOSITIVO DE SEPARACION DE SÓLIDOS/FLUIDOS PARA TRATAMIENTO
DE BIOMASA QUE INCLUYE SEPARACION DE SÓLIDOS/FLUIDOS**

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención es concerniente con un método y
5 dispositivo de separación de sólidos/fluidos para el
tratamiento de biomasa que incluye separación de
sólidos/fluidos, más en particular, el pre-tratamiento de una
biomasa de lignocelulosa en un proceso de conversión
bioquímico.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El pre-tratamiento de biomasa de lignocelulosa para
conversión a químicos requiere un tiempo de residencia
significativo, alta presión y alta temperatura. Los líquidos
15 deben ser separados de la biomasa tratada a aquellas
condiciones para obtener alto rendimiento y eficiencia del
proceso. Actualmente, se requieren múltiples piezas de equipo
para obtener esto, que son costosos en términos de capital y
costo de operación. Además, la eficiencia del proceso es
20 marginal.

Un componente clave de la eficiencia del proceso en el
pre-tratamiento de biomasa lignocelulósica es la habilidad de
lavar y comprimir azúcares de hemicelulosa hidrolizada,
toxinas, inhibidores y/u otros extractivos de la fracción de

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de separación de sólidos/fluidos para
5 separar una masa presurizada de fluidos que contiene sólidos,
caracterizada porque comprende:

una cámara de recolección presurizable y una unidad de
filtro;

la unidad de filtro define una abertura central sellada
10 de la cámara de recolección y es receptor de la masa
presurizada, incluyendo un paquete de filtro que consiste de
una placa de filtro y una placa de respaldo, incluyendo la
unidad de filtro una ranura de filtro pasante que se extiende
desde la abertura central hasta un extremo cerrado en la
15 placa de filtro, y la placa de filtro y la placa de respaldo
conjuntamente definen un pasaje que se extiende desde dicho
extremo cerrado hasta la cámara de recolección.

2. El dispositivo de separación de la reivindicación 1,
20 caracterizado porque la placa de filtro incluye una
pluralidad de ranuras de filtro.

3. El dispositivo de separación de la reivindicación 1,
caracterizado porque la unidad de filtro tiene una pluralidad
25 de paquetes de filtro apilados de espalda a espalda formando

un bloque de filtro que incluye una pila de placas de filtro y placas de respaldo alternantes y que define la abertura central.

5 4. El dispositivo de separación de la reivindicación 3, caracterizado porque cada paquete de filtro tiene una porosidad de paquete de filtro calculada a partir de la superficie total de la abertura central, el tamaño de poro de filtro y el número de ranuras de filtro, en donde la unidad
10 de filtro incluye un numero de paquetes de filtro igual a la relación porosidad de unidad de filtro/porosidad de paquete de filtro.

 5. El dispositivo de separación de la reivindicación 1,
15 caracterizado porque la ranura de filtro se ensancha en una dirección que se extiende desde la abertura central hacia dicho extremo cerrado.

 6. El dispositivo de separación de la reivindicación 1,
20 caracterizado porque la cámara de recolección tiene un encamisado a presión que aloja la unidad de filtro, estando la cámara de recolección cerrada de manera sellante en un extremo de entrada por una placa del extremo de entrada y en un extremo de salida por una placa del extremo de salida,
25 estando el paquete de filtro intercalado entre las placas del

extremo de entrada y salida.

7. El dispositivo de separación de la reivindicación 6, caracterizado porque el encamisado a presión incluye drenajes
5 separados para líquidos y gases.

8. El dispositivo de separación de la reivindicación 5, caracterizado porque la unidad de filtro tiene una pluralidad de paquetes de filtro apilados de espalda a espalda formando
10 un bloque de filtro que incluye una pila de placas de filtro y de respaldo alternantes intercaladas entre las placas del extremo de entrada y salida.

9. El dispositivo de separación de la reivindicación 8,
15 caracterizado porque cada placa de filtro incluye una pluralidad de ranuras de filtro.

10. El dispositivo de separación de la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad de filtro incluye una
20 pluralidad de ranuras de filtro con un tamaño de poro de $0,193 \text{ mm}^2$ ($0,00003$ pulgadas cuadradas) a $3,22 \text{ mm}^2$ ($0,005$ pulgadas cuadradas).

11. El dispositivo de separación de la reivindicación 1,
25 caracterizado porque la unidad de filtro tienen una porosidad

de filtro de 5% a 40% medida como el área de poro total en relación con la superficie de filtro total.

12. El dispositivo de separación de la reivindicación 1, 5
caracterizado porque la unidad de filtro está construida a partir de la placa de filtro con la ranura de filtro del extremo cerrado y la placa de respaldo, en donde la placa de filtro y la placa de respaldo definen conjuntamente la
10 abertura central, y el dispositivo tiene una estructura resistente a presiones de de operación de entre 689,5 a 34473,8 kPa.

13. El dispositivo de separación de la reivindicación 1, caracterizado porque tiene una estructura resistente a
15 presiones de de operación de entre 17236,9 a 20684,3 kPa.

14. El dispositivo de separación de la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de respaldo tiene un rebajo que define conjuntamente con una cara posterior de la cara de
20 filtro un pasaje de drenaje en comunicación fluida con la cámara de recolección y la ranura de filtro.

15. Un extrusor de tornillo que comprende un barril de extrusión, un bloque de extrusor y un tornillo de extrusor
25 giratorio recibido ajustadamente en el barril del extrusor, y

un dispositivo de separación que comprende:

a. una cámara de separación presurizable conectable en un extremo de entrada al barril del extrusor y en un extremo de salida al bloque del extrusor y

5 b. un paquete de filtro en la cámara de separación que define una abertura central sellada con respecto a la cámara de recolección y en comunicación con el barril del extrusor y el bloque de extrusor, el paquete de filtro incluye una placa de filtro que tiene una ranura de filtro pasante que se
10 extiende desde la abertura central, en la placa de filtro, a un extremo cerrado, y la placa de filtro y la placa de respaldo conjuntamente definen un pasaje que se extiende desde dicho extremo cerrado hasta la cámara de separación.

15 16. El dispositivo de separación de la reivindicación 15, caracterizado porque el extremo de entrada, el extremo de salida, y las placas de filtro y respaldo definen en conjunto la abertura central, y la placa de respaldo tiene un rebajo de drenaje de líquido en el pasaje de filtro, desde dicho
20 extremo cerrado hacia la cámara de recolección, y la cámara de recolección tiene una salida de drenaje de líquidos separados por el paquete de filtro.

25 Reivindicaciones 16 a 27 ELIMINADAS