

GÓMEZ-PINZÓN ZULETA

DESDE 1992

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- -00009-0000

Fecha: 2015-02-23 14:57:18 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 12

MF

Asunto: **Radicación No.:** **13-135295**
Trámite: **11**
Evento: **378**
Actuación: **519**
Oficio No.: **14556**
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 del solicitante **GREENFIELD ETHANOL INC.**, doy respuesta al **Oficio No. 14556**, 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 algunos términos y expresiones tales como "pluralidad" y "rebajo", las cuales han sido eliminadas y reemplazadas en las reivindicaciones en las que se encontraban.

En cuanto a la porosidad que el Examinador solicita definir por características técnicas estructurales, se desea aclarar que las reivindicaciones objetadas no pretenden definir un valor específico de porosidad sino otra cosa. Sea cual fuere la porosidad, lo que se desea definir es la relación entre la porosidad de la unidad de filtro y porosidad del paquete de filtro.

2. Examen de Patentabilidad: Novedad & Nivel Inventivo

Las Reivindicaciones 1 a 16 han sido rechazadas por falta de Nivel Inventivo frente a los Documentos US 4340184 (D1) y US 3230865 (D2).

1

En primer lugar hay que destacar que la reivindicación 1 que ahora se presenta define que la "ranura de filtro (132) pasante se extiende desde la abertura central (128), en el interior de la placa de filtro (120), hasta un extremo cerrado, y la placa de filtro y la placa de respaldo conjuntamente definen un pasaje (164) que se extiende desde dicho extremo cerrado de la ranura de filtro hasta la cámara de recolección (300)". Esta estructura no se encuentra descrita ni sugerida en cualquiera de las referencias D1 y D2. Por lo tanto se puede concluir que al no estar descrita no existe combinación de D1 y D2 que pueda guiar a un experto en la materia a llegar a la estructura definida en la reivindicación 1 actual. Más aún, las características de las nuevas reivindicaciones 2 a 4, que definen las tres características acerca de que "la ranura de filtro es un corte a través de la placa de filtro en dirección axial", "la placa de respaldo tiene una acanaladura que define el pasaje juntamente con una cara de la placa de filtro" y "la placa de respaldo tiene una ranura que define el pasaje juntamente con una cara de la placa de filtro", no se encuentran tampoco divulgadas en D1 y/o D2. Por lo tanto, la materia definida en las nuevas reivindicaciones no se encuentra anticipada ni es obvia a la luz de los citados documentos del arte previo.

La característica de que las ranuras de filtro se extienden completamente a través de la placa de filtro desde la cara frontal hasta la cara posterior, en lugar de hacerlo simplemente dentro de una superficie de la placa de filtro como se divulga en el arte previo, tiene la ventaja significativa de que el tamaño de poro de filtro de la unidad de filtro puede ser controlada de manera muy precisa mediante la selección del espesor de la placa de filtro, y además los diferentes tamaños de poro de filtro pueden ser producidos fácilmente simplemente cortando el mismo patrón de ranura dentro de las placas de filtro de diferentes espesores. Esta ventaja no se manifiesta de manera evidente en ninguno de los documentos citados. Consecuentemente entendemos que las reivindicaciones que ahora se presentan deberían ser aceptables para el examinador.

Además, puede ser de utilidad para el Examinador saber que la Reivindicación 1 que ahora se acompaña ha sido concedida en la Patente Equivalente US

8.746.138 de la misma solicitante, y en la cual se han citado los mismos documentos del estado del arte.

Por todo lo anterior, y en base al nuevo juego de reivindicaciones que se presenta, se le solicita al Examinador la reconsideración de su rechazo.

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

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

CAMPO DE LA INVENCION

5 La presente invención es concerniente con un método y
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
10 bioquímico.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El pre-tratamiento de biomasa de lignocelulosa para
conversión a químicos requiere un tiempo de residencia
15 significativo, alta presión y alta temperatura. Los líquidos
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
20 costo de operación. Además, la eficiencia del proceso es
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,
25 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 (200) y una
unidad de filtro (300);

la unidad de filtro (300) define una abertura central
10 sellada (128) de la cámara de recolección y es receptor de la
masa presurizada, incluyendo un paquete de filtro que
consiste de una placa de filtro (120) y una placa de respaldo
(160, 180), incluyendo la placa de filtro una ranura de
filtro (132) pasante que se extiende desde la abertura
15 central (128), en el interior de la placa de filtro (120),
hasta un extremo cerrado, y la placa de filtro y la placa de
respaldo conjuntamente definen un pasaje (164) que se
extiende desde dicho extremo cerrado de la ranura de filtro
hasta la cámara de recolección (200).

20

2. El dispositivo de separación de la reivindicación 1,
caracterizado porque la ranura de filtro es un corte a través
de la placa de filtro en dirección axial.

25

3. El dispositivo de separación de la reivindicación 1,

caracterizado porque la placa de respaldo tiene una acanaladura que define el pasaje juntamente con una cara de la placa de filtro.

5 4. El dispositivo de separación de la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de respaldo tiene una ranura que define el pasaje juntamente con una cara de la placa de filtro.

10 5. El dispositivo de separación de la reivindicación 3, caracterizado porque la placa de filtro incluye ranuras de filtro que tienen un ancho de ranura de 0,127 a 0,457 mm (0,005 a 0,018 pulgadas).

15 6. El dispositivo de separación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la unidad de filtro tiene 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
20 y que define la abertura central, incluyendo la pila 40 placas de filtro por cada 2,54 mm (1 pulgada) de espesor.

 7. El dispositivo de separación de la reivindicación 6, caracterizado porque cada paquete de filtro tiene una
25 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 de filtro incluye un numero de paquetes de filtro igual a la relación porosidad de unidad de filtro/porosidad de paquete de filtro.

8. El dispositivo de separación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la ranura de filtro se ensancha en una dirección que se extiende desde la abertura central hacia dicho extremo cerrado.

9. El dispositivo de separación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, 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, estando el paquete de filtro intercalado entre las placas del extremo de entrada y salida.

10. El dispositivo de separación de la reivindicación 9, caracterizado porque el encamisado a presión incluye drenajes separados para líquidos y gases.

11. El dispositivo de separación de la reivindicación 8, caracterizado porque la unidad de filtro tiene paquetes de filtro apilados de espalda a espalda formando 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, incluyendo la pila 40 placas de filtro por cada 2,54 mm (1 pulgada) de espesor.

12. El dispositivo de separación de la reivindicación 11, caracterizado porque cada placa de filtro incluye 144 ranuras de filtro de un ancho de entre 0,254 y 0,635 mm (de 0,01 a 0,025 pulgadas).

13. El dispositivo de separación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la unidad de filtro incluye ranuras de filtro cada una 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).

14. El dispositivo de separación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, 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.

15. El dispositivo de separación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la unidad de filtro está construida a partir de la
5 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 abertura central de 25,4 mm (1 pulgada), incluyendo el dispositivo paquetes de filtro de placas de filtro de 0,127 mm (0,005 pulgadas) de espesor
10 que se alternan con placas de soporte de entre 0,508 y 0,635 mm (de 0,02 a 0,025 pulgadas) de espesor, presentando las placas de filtro un área abierta de 4,645 a 13,484 mm² mm (de 0,0072 a 0,0209 pulgadas cuadradas) por placa lo que define el dispositivo con una estructura resistente a presiones de
15 de operación de entre 689,5 a 34473,8 kPa.

16. El dispositivo de separación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la unidad de filtro está construida a partir de la
20 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 abertura central de 25,4 mm (1 pulgada), incluyendo el dispositivo paquetes de filtro de placas de filtro de 0,127 mm (0,005 pulgadas) de espesor
25 que se alternan con placas de soporte de entre 0,508 y 0,635

mm (de 0,02 a 0,025 pulgadas) de espesor, presentando las placas de filtro un área abierta de 4,645 a 13,484 mm² mm (de 0,0072 a 0,0209 pulgadas cuadradas) por placa lo que define el dispositivo con una estructura resistente a presiones de 5 de operación de entre 17236,9 a 20684,3 kPa.

17. El dispositivo de separación de la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de respaldo tiene una acanaladura que define conjuntamente con una cara posterior 10 de la cara de filtro un pasaje de drenaje en comunicación fluida con la cámara de recolección y la ranura de filtro.

18. Un extrusor de tornillo que comprende un barril de extrusión, un bloque de extrusor y un tornillo de extrusor 15 giratorio recibido ajustadamente en el barril del extrusor, y un dispositivo de separación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque:

la cámara de recolección presurizable está conectada a un extremo de entrada al barril del extrusor y en un extremo 20 de salida al bloque del extrusor y

la abertura central sellada está en comunicación con el barril del extrusor y el bloque de extrusor.

19. El extrusor de la reivindicación 18, caracterizado 25 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 una acanaladura de drenaje de líquido en el pasaje de filtro, desde dicho extremo cerrado hacia la cámara de recolección, y la cámara
5 de recolección tiene una salida de drenaje de líquidos separados por el paquete de filtro.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 15 - 0022102

Bogotá D.C., Febrero 23 de 2015 - 14:48:23

RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A.

NI 830.121.797

***** Soporte del Pago *****

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	697558271	20/02/2015	96.000.00

***** Conceptos Pagados *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
3	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	32.000.00	96.000.00
				\$96.000.00

SON: **NOVENTA Y SEIS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-135295- -00009-0000

Fecha: 2015-02-23 14:57:18 Dep. 2020 DIR. NUEVASCR
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 12

✗.

12.

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Febrero 23 de 2015 - 14:48:23