

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD:	13-135295- -8	FECHA:	2014-11-20 09:43:05
DEP:	2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE:	378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA:	11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS:	7
ACT:	519 PRESENTACION		

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO

Asunto: Radicación: 13-135295- -8
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 14556
 Folios: 7

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/CA2011/050695				
Fecha de Presentación Internacional	09/11/2011				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 13-135295-00000-0000	4/Junio/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-135295-00007-0000	15/Septiembre/2014
Dibujos:	Rad. N° 13-135295-00000-0000	4/Junio/2013
Prioridades	US 61/411,721	09/Noviembre/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10)

reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto se estudiarán las reivindicaciones 1 a 16.

Título de la solicitud: “Método y dispositivo de separación de sólidos/fluidos para tratamiento de biomasa que incluye separación de sólidos/fluidos” (Pág. 1, radicado N° 13-135295-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un producto sólido libre de líquidos proveniente de la conversión bioquímica de lignocelulosa.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un extrusor que consiste en multicámaras para el tratamiento secuencial de biomasa lignocelulósica, un proceso de tratamiento de material lignocelulósico que incluye etapas de extrusión, lavado, reacción y de explosión por vapor y el sistema para llevar a cabo dicho proceso.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) B01D 25/00, C08H 12/00, C12P 7/10, 19/00, C13K 1/02.

4. De la Solicitud de Patente

Título

Se sugiere cambiar el título a uno que solo haga referencia al dispositivo de separación ya que el capítulo reivindicatorio únicamente hace referencia a dicho aparato.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 2, 3, 8 y 10 no son claras porque la expresión “*pluralidad*” es imprecisa, ya que en este caso el alcance de la protección de las reivindicaciones deja de ser precisa y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 12 y 13 no son claras porque la expresión “*tiene una estructura resistente a presiones de operación*” es una característica funcional que no le puede brindar novedad ni nivel inventivo a las reivindicaciones de las cuales dependen. Se sugiere remplazarlas por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones 4, 10 y 11 no son claras porque la porosidad es un parámetro que depende de las dimensiones de la ranura y la separación de las placas, se sugiere remplazar dicha porosidad por las características técnicas estructurales.

Las reivindicaciones 14 y 16 no son claras porque el término “*rebajo*” es poco conocido en el capó técnico de la invención. Se sugiere realizar la aclaración o la modificación necesaria.

Adicionalmente se sugiere indicar en las reivindicaciones la numeración de las piezas para poder hacer una comparación más detallada con el estado de la técnica y las características técnicas presentes en el capítulo reivindicatorio.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad invocada, es decir, el 09 de noviembre de 2010.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud.

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4340184	"Apparatus for mechanical separation of a combination of meat and bone into useful fractions"	20/Julio/1982
D2	US 3230865	"Process and device for removing liquids from solids"	25/Enero/1966

El documento D1¹ divulga un extrusor de tornillo, en donde el tornillo se encuentra ajustado dentro del barril de extrusión y se presentan placas que sirven como filtro (Col. 3, línea 63 a Col. 4, línea 11, Figs. 2 y 3, Figs. 1A y 1B).

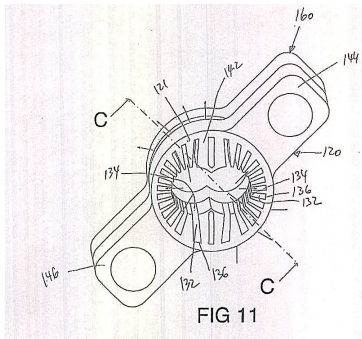
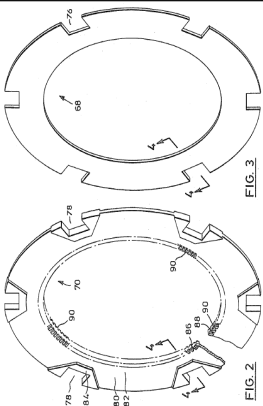
El documento D2² divulga un separador de tornillo que maneja gases a presión (Col. 1, líneas 45 a 70, Fig. 1).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Un dispositivo de separación sólido/fluidos para separar una masa presurizada de fluidos que contiene sólidos,...” (Ver Pág. 4 del Rad. N° 13-135295-00007-0000)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características Esenciales	D1	D2
Un dispositivo de separación sólido/fluidos para separar una masa presurizada de fluidos que contiene sólidos, caracterizada porque comprende:	Se tiene un extrusor de tornillo, en donde el tornillo se encuentra ajustado dentro del barril de extrusión y se presentan placas que sirven como filtro (Col. 3, línea 63 a Col. 4, línea 11, Figs. 2 y 3, Figs. 1A y 1B).	Separador de tornillo que maneja gases a presión (Col. 1, líneas 45 a 70, Fig. 1).
Una cámara de recolección presurizable	No se menciona	Se presenta una cámara a presión que recoge el líquido y proporciona el gas (Col. 3, líneas 20 a 39).
y una unidad de filtro;	Se tiene una malla para separar (Col. 3, líneas 58 a 63, Fig. 1B).	Se tiene una malla para separar (Col. 3, líneas 31 a 39).
La unidad de filtro define una abertura central sellada de la cámara de recolección y es receptor de la masa presurizada,	En donde en el interior esta sellado y se comunica con la salida (Col. 3, líneas 41 a 43, Fig. 1B).	No se menciona
 Incluyendo un paquete de filtro que consiste en una placa de filtro y una placa de respaldo,	 Se tiene de forma alternada un disco plana anular y un disco con relieve que sirven como filtro (Col. 3, línea 63 a Col. 4, línea 11, Figs. 2 y 3).	No se menciona

¹ <http://www.google.nl/patents/US4340184>

² <http://www.google.com/patents/US3230865>

Incluyendo la unidad de filtro una ranura de filtro pasante que se extiende desde la abertura central hasta un extremo cerrado en la placa de filtro,	Se tienen ranuras (90) entre los discos alternantes que comunican la abertura en interior de los discos al exterior de ellos (Col. 3, línea 63 a Col. 4, línea 11, Figs. 2 a 4).	No se menciona
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.	La descarga del filtro va a pasar a un espacio anular (62) (Col. 3, línea 63 a Col. 4, línea 11, Figs. 2 a 4, Col. 4, líneas 35 a 56, Fig. 1B).	No se menciona

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulgan extrusores y/o separadores de tornillo.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el dispositivo del documento D1 consiste en que D1 no menciona la cámara de recolección presurizable.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el dispositivo del documento D2 consiste en que en D2 no se menciona la unidad de filtro de placas.

El efecto que logra el tener una cámara de recolección presurizable es el realizar una separación entre compuestos de diversas características por filtración de manera más eficiente, pues favorece el flujo a través del filtro hacia la parte periférica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así “¿Cómo modificar el dispositivo de D1 para que permita la separación a través del filtro de forma más eficiente?”.

Sin embargo, una cámara a presión acoplada a un separador de tornillo ya ha sido mencionada en el documento D2 que trata de un separador sólido líquido (Col. 3, líneas 20 a 39).

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia incluiría la cámara a presión de D2 en el dispositivo mencionado en D1, para llegar así al aparato de la reivindicación 1 de la solicitud, lo cual es considerado obvio y, por lo tanto, sin altura inventiva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 2: varias ranuras (90) de filtro (Fig. 2).

Reivindicación 3: varios paquetes de filtro colocados en los extremos del extrusor (Figs. 1B y 4).

Reivindicación 5: las ranuras (90) se ensanchan produciendo los espacios 80 y 82 (Fig. 2).

Reivindicación 8: paquetes de filtro alternantes entre la entrada y salida (Figs. 1B y 4).

Reivindicación 9: una placa con varias ranuras (90) que se ensanchan al final produciendo los espacios 80 y 82 (Fig. 2).

Reivindicación 16: el espacio entre los discos (80) y (82) permite la salida del líquido que entra por las ranuras (90) hacia una parte periférica (Fig. 2).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 6: una cámara presurizable que tiene entrada y salida (Col. 3, líneas 20 a 39, Fig. 1).

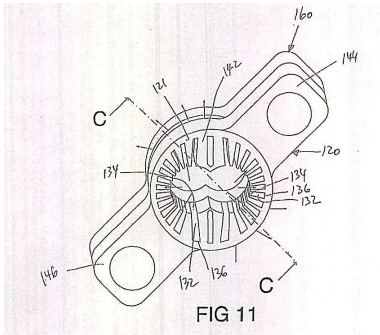
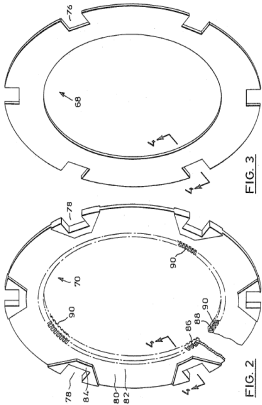
Reivindicación 7: la cámara presurizable presenta drenajes para gases y líquidos (Col. 3, líneas 20 a 39, Fig. 1).

Adicionalmente se reitera que las reivindicaciones 4 y 10 a 13 no mencionan características técnicas estructurales que le proporcionen nivel inventivo a las reivindicaciones de las cuales dependen por estar redactadas en términos de parámetros y características funcionales.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 14 no mencionan características adicionales que hagan inventiva la solicitud, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

La reivindicación 15 consiste en “*Un extrusor de tornillo que comprende un barril de extrusión, un bloque extrusor y un tornillo de extrusor,...*” (Ver Págs. 7 y 8 del Rad. N° 13-135295-00007-0000)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características Esenciales	D1	D2
Un extrusor de tornillo que comprende un barril de extrusión, un bloque de extrusor y un tornillo de extrusor recibido ajustadamente en el barril del extrusor, y	Se tiene un extrusor de tornillo, en donde el tornillo se encuentra ajustado dentro del barril de extrusión (Figs. 1A y 1B).	Separador de tornillo que maneja gases a presión (Col. 1, líneas 45 a 70, Fig. 1).
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	No se menciona	Se presenta una cámara a presión que recoge el líquido y proporciona el gas, en donde se tiene una malla para separar el sólido del líquido (Col. 3, líneas 20 a 39).
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,	Se tiene una malla para separar, en donde en el interior esta sellado y se comunica con la salida (Col. 3, líneas 41 a 43, Col. 3, líneas 58 a 63, Fig. 1B).	No se menciona
 El paquete de filtro incluye una placa de filtro que tiene una	 Se tiene de forma alternada un disco plana anular y un disco con relieve (Col. 3, línea 63 a Col. 4,	No se menciona

ranura de filtro pasante que se extiende desde la abertura central, en la placa de filtro, a un extremo cerrado,	línea 11, Figs. 2 y 3).	
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.	La descarga del filtro va a pasar a un espacio anular (62) (Col. 3, línea 63 a Col. 4, línea 11, Figs. 2 a 4, Col. 4, líneas 35 a 56, Fig. 1B).	No se menciona

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15, porque divulgan extrusores y/o separadores de tornillo.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 15 y el dispositivo del documento D1 consiste en que D1 no menciona la cámara de recolección presurizable.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 15 y el dispositivo del documento D2 consiste en que en D2 no se menciona la unidad de filtro de placas.

El efecto que logra el tener una cámara de recolección presurizable es el realizar una separación entre compuestos de diversas características por filtración de manera más eficiente, pues favorece el flujo a través del filtro hacia la parte periférica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así “¿Cómo modificar el dispositivo de D1 para que permita la separación a través del filtro de forma más eficiente?”.

Sin embargo, una cámara a presión acoplada a un separador de tornillo ya ha sido mencionada en el documento D2 que trata de un separador sólido líquido (Col. 3, líneas 20 a 39).

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia incluiría la cámara a presión de D2 en el dispositivo mencionado en D1, para llegar así al aparato de la reivindicación 15 de la solicitud, lo cual es considerado obvio y, por lo tanto, sin altura inventiva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 16: el espacio entre los discos (80) y (82) permite la salida del líquido que entra por las ranuras (90) hacia una parte periférica (Fig. 2).

Puesto que la reivindicación dependiente 16 no menciona características adicionales que hagan inventiva la solicitud, se considera que tal reivindicación tampoco tiene nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

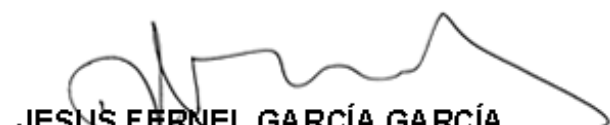
Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4340184	1 a 16	Nivel inventivo
D2	US 3230865	1 a 16	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-11-25

Elaboró: Jorge Eduardo Cortazar Gomez
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro