

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 4206

Ref. Expediente N° NC2017/0005039

Señor(a)
HUNAN SUNDY SCIENCE AND TECHNOLOGY CO. LTD.
notipi@phrlegal.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT X				
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/CN2015/093094				
Fecha de Presentación Internacional	28 de octubre de 2015				

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	NC2017/0005039	22 de mayo de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0005039	22 de mayo de 2017
Dibujos:	NC2017/0005039	22 de mayo de 2017
Prioridad(es):	País: CN, REPUBLICA POPULAR DE CHINA Número: 201410599545.9. Fecha: 31 de octubre de 2014	

2. 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

Página 1 de 10

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4206

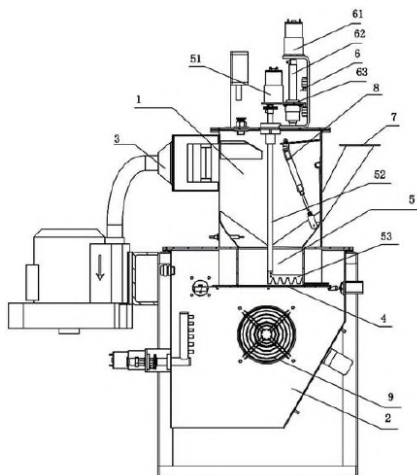
Ref. Expediente N° NC2017/0005039

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 8 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2017/0005039 del 22 de mayo de 2017).

Título de la solicitud: "SECADORA DEL TIPO DE PENETRACIÓN DE VIENTO CON CAPACIDAD DE RASPAR MATERIAL" (Radicado NC2017/0005039 del 22 de mayo de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un aparato para tomar muestras de carbón como la secadora de penetración de viento, con la capacidad de raspar material y que reduzca la humedad de la muestra con lo cual se asegure el bajo consumo de energía.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una secadora del tipo de penetración de viento con capacidad de raspar material has una cavidad e incluye un ensamblaje de calentamiento, la cavidad de experimento y una cavidad descendente; la cavidad de experimento está ubicada encima de la cavidad descendente. El ensamblaje de calentamiento se comunica con la cavidad de experimento o la cavidad descendente. La cavidad viene con un ensamblaje de criba para colocar materiales. El ensamblaje trae un ensamblaje rotativo de raspado colocado en la parte superior, para el raspado y aplanado de los materiales en el ensamblaje de criba. el ensamblaje rotativo de raspado incluye una pieza de movimiento giratorio, una lámina de raspado, y una varilla giratoria, donde un extremo de la varilla giratoria se conecta a la pieza de movimiento giratorio y el otro extremo de la varilla giratoria se conecta a la lámina de raspado adyacente al ensamblaje de criba.



Página 2 de 10

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4206

Ref. Expediente N° NC2017/0005039

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F26B 9/06, F26B 25/04.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 a 8 presentes en el radicado NC2017/0005039, no son claras porque:

- Las siguientes frases, “(...) *una cavidad de experimento*” en la reivindicación 1; “(...) *embalaje de calentamiento*” en la reivindicación 1; “(...) *un ensamblaje de calentamiento*” en la reivindicación 1, “(...) *una pieza de movimiento giratorio*” en la reivindicación 1; “(...) *cualquier forma entre una forma de línea, una forma de línea oblicua y una forma dentada*” en la reivindicación 5, son frases de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posible variaciones o modificaciones.
- Las reivindicaciones buscan proteger como características esenciales de la invención funcionalidades y ventajas técnicas donde mencionan “(...) *para impulsar a tal ensamblaje rotativo de raspado par que se mueva hacia arriba y hacia abajo*” en la reivindicación 3; “(...) *impulsa tal ensamblaje rotativo de raspado para que se mueva hacia arriba y 10 hacia abajo mediante esa lámina de conexión*” en la reivindicación 4; “(...) *para sacar aire de dicha cavidad descendente para ventilación*” en la reivindicación 8, las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado.
- En las reivindicaciones se reconocen resultados a alcanzar donde mencionan “(...) *cuando esa pieza de movimiento giratorio impulsa a la mencionada varilla giratoria para que gire de forma que impulse la lámina de raspado para que giren juntas, los mencionados materiales que se encuentran en contacto de tal lámina de raspado son aplanados y raspados*” en la reivindicación 1; puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Página 3 de 10

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 4206

Ref. Expediente N° NC2017/0005039

- Las figuras 1 y 2 señalan con números de referencia diferentes, el mismo componente estructural (5, Fig. 1), y (51 Fig. 2), por lo tanto se sugiere hacer la corrección necesaria puesto que en la descripción también se trata de elementos estructurales diferentes.
- Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

4. 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: 31 de octubre de 2014, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CN 1093458	"Improved method and apparatus for spreading and drying grain"	12 de Octubre de 1994
D2	CN 2389337	" Filter dryer"	26 de Julio de 2000

El documento D1¹ divulga un conjunto de distribución y nivelación (50) está montado de forma giratoria en el compartimiento de secado (10), que tiene un borde vertical del compartimiento de secado, el aparato de nivelación incluye un marco (51), una tolva de recogida (54) y una espiral que distribuye en espiral la barrena (52), la barrena de distribución (52) granos de material particulado uniformemente se extendió al fondo seco (10) de la anchura radial entera del compartimiento de secado de (11), independientemente del compartimiento de secado es un aumento neto o disminución neta de cereales, y siempre dentro del almacén mantener una morfología plana de la superficie (resumen).

El documento D2² divulga un secador de filtro, para proporcionar suministro de energía a las estaciones de bombeo, tanques, equipos de mezcla, que se caracteriza por el sellado mecánico, el cuerpo de sellado múltiple, la válvula de salida. La mezcla del

1https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=CN&NR=1093458A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19941012&DB=&locale=en_EP

2https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=CN&NR=2389337Y&KC=&locale=en_EP&FT=E

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 4206

Ref. Expediente N° NC2017/0005039

dispositivo de elevación incluye un motor hidráulico, reductor, doble columna y el cilindro hidráulico de elevación, caja, soporte del cilindro hidráulico. Dispositivo de calentamiento del eje que incluye juntas giratorias, casquillos, ubicadas en el eje y orificio de mezclado del tubo interno de la cavidad de la hoja (resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una Secadora del Tipo de Penetración de Viento Con Capacidad de Raspar material, que tiene una cavidad la cual cuenta con una cavidad descendente y una cavidad de experimento colocada por encima de tal cavidad descendente, que consta de un ensamblaje de calentamiento que se comunica con la mencionada cavidad de experimento o con la mencionada cavidad descendente, un ensamblaje de criba dispuesto en tal cavidad (...).”* (Ver radicado NC2017/0005039 del 22 de mayo de 2017).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una secadora del tipo de penetración de viento con capacidad de raspar material.	Un ventilador (30) que está en la planta baja convencionalmente cerca de la pared lateral (16) del depósito de soplado de aire calentado en la cámara de ventilación forzada (13) y que pasa aire al depósito (11) (Pág. 8 de la descripción, Líneas 20 a 24).	Un secador de filtro (resumen).
Una cavidad la cual cuenta con una cavidad descendente y una cavidad de experimento colocada por encima de tal cavidad descendente.	La superficie inferior perforada (11) tiene una abertura central. La cámara de secado también tiene una pared lateral vertical. (16) hecha de un material de metal corrugado, y un techo cónico (18), formando así una cámara de secado central (20) (Págs. 7 y 8 de la descripción, líneas 24 y 1 a 3 respectivamente). El soplador (30) está montado en la pared lateral (16) del recipiente, también se puede usar con secador de corriente paralela	No menciona.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4206

Ref. Expediente N° NC2017/0005039

	(10), como se muestra en la figura 8 (...) el aire se descarga desde el fondo de la cámara de separación debajo de la superficie inferior (11) (Pág. 9 de la descripción, líneas 15 a 20). La tolva (28) dentro del embudo colector (54), cae al tornillo de distribución (52) y finalmente cae sobre la superficie inferior (11) de la cámara de secado. Cuando el grano comienza a fluir hacia la cámara de secado (20) (Pág. 14 de la descripción, Líneas 14 a 18).	
Un ensamblaje de calentamiento que se comunica con la mencionada cavidad de experimento o con la mencionada cavidad descendente.	Depósito de soplado de aire calentado en la cámara de ventilación forzada (13) y que pasa aire al depósito (11) (Pág. 8 de la descripción, Líneas 20 a 24).	Secadores de doble cono o secadores tipo caja (Pág. 1 de la descripción, Líneas 15 a 18).
Un ensamblaje de criba dispuesto en tal cavidad.	Un dispositivo de nivelación y distribución de granos (50) (Pág. 10 de la descripción, Líneas 6 y 7).	No menciona.
Un ensamblaje rotativo de raspado que está colocado sobre tal ensamblaje de criba para el raspado y aplanado de materiales sobre tal ensamblaje de criba.	La unidad de accionamiento (104) del sinfín de distribución está fijada al primer extremo (100) del voladizo (62) para proporcionar potencia. El sinfín de distribución (52) gira sobre su propio eje mientras se hace girar el dispositivo de nivelación (50) alrededor del eje vertical de la cámara de secado (10) (Pág. 11 de la descripción, Líneas 22 a 24).	El dispositivo de agitación y elevación incluye un motor hidráulico (1), un reductor de velocidad (2), una columna doble (15) que funciona como un pistón, dos cilindros de elevación (4) y una caja (5) con un engranaje de transmisión de transición (Pág. 3 de la descripción; Líneas 14 a 16).
Una pieza de movimiento giratorio.	Un motor eléctrico (106) (Pág. 12 de la descripción, Línea 1).	El dispositivo de agitación y elevación incluye un motor hidráulico (1), un reductor de velocidad (2), una columna doble (15) que funciona como un pistón, dos cilindros de elevación (4) y una caja (5) con un engranaje de transmisión de transición (Pág. 3 de la descripción; Líneas 14 a 16).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4206

Ref. Expediente N° NC2017/0005039

Una lámina de raspado.	No menciona.	Un manguito (23) con un árbol agitador (9) y una cuchilla agitadora (10) integrada en el extremo inferior del árbol agitador está formado integralmente con el tubo interno (22) en un extremo del manguito del árbol que comunica con el tubo interior (18) y el otro extremo que se extiende hacia la pared lateral de la cuchilla de agitación (Pág. 3 de la descripción; Líneas 23 a 26).
Una varilla giratoria.	Se proporciona potencia al motor eléctrico (106) a través de un anillo de colector (123) (figura 5) que se coloca alrededor del sinfín de descarga (36) y se retiene en forma cilíndrica entre el reborde anular (72) y la cubierta superior (76) (Pág. 12 de la descripción, Líneas 7 a 10).	El dispositivo de agitación tiene un árbol de agitación (9) y paletas de agitación (10) que tienen una sección transversal triangular (Pág. 3 de la descripción, Líneas 22 y 23).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una secadora del tipo de penetración de viento con capacidad de raspar material.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el dispositivo de soplado de aire caliente divulgado en D1 consiste en que no se hace referencia a que en el ensamblaje rotativo del mecanismo de accionamiento, la varilla que transmite el movimiento este unida a una lámina de aplanado y raspado.

El efecto que logra incluir, en el ensamblaje rotativo del mecanismo de accionamiento, una lámina de raspado es que permite raspar y aplanar los materiales que se pongan en contacto con dicha lamina, con lo cual se asegura que el secado de dicho material sea uniforme.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo de soplado de aire caliente conocido en D1 con la disposición de una lámina de raspado en el ensamblaje rotativo del mecanismo de accionamiento para raspar y aplanar materiales para asegurar un secado uniforme?

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4206

Ref. Expediente N° NC2017/0005039

Sin embargo, la utilización una lámina de raspado en el ensamblaje rotativo del mecanismo de accionamiento para raspar y aplanar materiales y asegurar un secado uniforme, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a *“Un manguito (23) con un árbol agitador (9) y una cuchilla agitadora (10) integrada en el extremo inferior del árbol agitador que está formado integralmente con el tubo interno (22) en un extremo del manguito del árbol que comunica con el tubo interior (18) y el otro extremo que se extiende hacia la pared lateral de la cuchilla de agitación”* (Pág. 3 de la descripción; Líneas 23 a 26).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una lámina de raspado en el ensamblaje rotativo del mecanismo de accionamiento para raspar y aplanar materiales del documento D2 en el dispositivo de soplado de aire caliente divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 8: Un ventilador (30) que está montado convencionalmente cerca de la pared lateral (16) del depósito para soplar aire calentado o no calentado en la cámara de ventilación forzada (13) y pasar aire a través del depósito (11). (Pág. 8 de la descripción, Líneas 20 a 24).

De igual forma, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: En la figura 2 se muestra que el motor (1) está conectado a una cuchilla de raspado (10), a través de una varilla (9) (Fig. 1). La bomba de émbolo hidráulico grande mencionada anteriormente suministra aceite al motor hidráulico (1) y el reductor de velocidad (2) desacelera, un par de engranajes engranados (16 y 17) que transmiten potencia al árbol agitador (9) y acciona el árbol agitador (9) para girar, y la cuchilla agitadora (10) gira en consecuencia (Pág. 3 de la descripción, Líneas 17 a 20).
- Reivindicación 3: El dispositivo de agitación y elevación incluye un motor hidráulico (1), un reductor de velocidad (2), una columna doble (15) que funciona como un pistón, dos cilindros de elevación (4) y una caja (5) con un engranaje de transmisión de transición. El soporte del cilindro hidráulico (6), el motor hidráulico (1) y el reductor de velocidad (2) están fijados en el cuerpo de

Página 8 de 10

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4206

Ref. Expediente N° NC2017/0005039

la caja (5). Los dos engranajes (16 y 17) acoplados al cuerpo de la caja están montados respectivamente en el eje de salida del reductor de velocidad (2) y el eje de agitación (9) del dispositivo de agitación. El cuerpo (5) está fijado a un soporte de cilindro (6) que conecta los dos cilindros de elevación (4) juntos. El eje (9) del agitador está soportado de manera limitada por el soporte (6) del cilindro, y el doble pilar (15) está fijado a la porción superior del tanque (14) (Pág. 3 de la descripción, Líneas 13 a 20).

- Reivindicación 4: El motor de presión de aire (45) es desacelerado por el reductor de velocidad (44) para hacer girar el tornillo (42) para conducir el tubo de conexión (47) y el núcleo de válvula (37) hacia afuera (pero no la rotación) Cuando se alcanza una posición determinada, la varilla de guía (46) en la conexión la tubería entra en contacto con el interruptor de límite (43) para cerrar la fuente de aire. En este momento, la válvula de descarga está completamente abierta, el eje de agitación gira, y la cuchilla de agitación (10) empuja el material desde la válvula de descarga (13) enviado para el empaquetado. Después, al abrir el interruptor de retroceso, el motor de presión de aire puede girar en la dirección inversa y empuja el núcleo de la válvula para que coincida con el asiento de válvula (35) en la pared del tanque. Cuando se alcanza una cierta posición, la varilla de guía (46) colisiona con el interruptor de límite (40) para cerrar el suministro de aire (Pág. 4 de la descripción, Líneas 18 a 28).
- Reivindicación 5: En las figuras 4 y 5 se muestra que las cuchillas (10) tienen forma de línea recta (Figs. 4 y 5). El dispositivo de agitación tiene un árbol de agitación (9) y paletas de agitación (10) que tienen una sección transversal triangular (Pág. 3 de la descripción, Líneas 10 y 11).

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN 1093458	1 y 8	Nivel inventivo
D2	CN 2389337	1 a 5	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 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.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4206

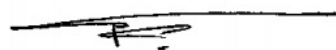
Ref. Expediente N° NC2017/0005039

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



[DirectorName]

DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: HAROLD SNEHYDER VEGA RUSSI

Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ