

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

Oficio N° 11606

Ref. Expediente N° 16105939

Señor(a)
HUBER SE
patents@olartemoure.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

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	16-105939-0000-0000	26 de abril de 2016
Reivindicaciones:	16-105939-0000-0000	26 de abril de 2016
Dibujos:	16-105939-0000-0000	26 de abril de 2016
Respuesta del solicitante:	16105939	9 de agosto de 2016

2. Objeto de la invención

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

Oficio N° 11606

Ref. Expediente N° 16105939

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 12 del capítulo reivindicatorio (Radicado 16-105939-0000-0000 del 26 de abril de 2016).

Título de la solicitud: “MÉTODO PARA EL SECADO DE MATERIAL HÚMEDO Y PLANTA DE SECADO.” (Rad. 16-105939-0000-0000 del 26 de abril de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de un método y sistema para secar material húmedo con una mayor eficiencia energética de la planta de secado y homogeneidad del material que es secado.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método que incluye el control y la regulación del contenido de agua del material húmedo a secar en un área directamente antes de la ubicación en la que el material húmedo que sale de la unidad de alimentación y la cantidad del material húmedo resultante, en función del contenido de agua determinado inmediatamente antes de, es decir, para ajustar constante o continuamente del contenido de agua. Además, la invención se refiere a una planta de secado para el secado de material húmedo, especialmente en forma de lodo, con lo que la planta de secado tiene al menos una superficie de secado para recibir el material húmedo mientras se seca, con lo que la planta de secado tiene al menos una unidad de alimentación con cuya ayuda se deposita el material húmedo sobre la superficie de secado mientras que la planta de secado está siendo operada y en el que la planta de secado comprende al menos un tubo de suministro a través del cual el material húmedo a secar puede ser suministrado a la unidad de alimentación.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C02F 11/12, F26B 17/00, F26B 3/00.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

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

Oficio N° 11606

Ref. Expediente N° 16105939

El término: *"por ejemplo"* (Reiv. 6), son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o un rango concreto.

Hay resultados a alcanzar en la reivindicación 5 así: *"(...) se da un cambio en la cantidad del material húmedo (1) depositado sobre la superficie de secado (4) por unidad de tiempo cuando el valor de los cambios de los parámetros cambia al menos en un valor mínimo específico en un período de tiempo definido o se desvía de un valor de referencia fijado por un valor mínimo específico. (...)"*, que es un resultado a alcanzar y no definen al producto, 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.

Las reivindicaciones 8 a 10 presentan como características técnicas esenciales de la invención funcionalidades: *"(...) para la fabricación de gránulos de material húmedo (1) (...)"* (Reiv. 8); *"(...) con cuya ayuda el material húmedo (1) puede ser depositado sobre la superficie de secado (4), mientras que la planta de secado está en funcionamiento (...)"*, *"(...) a través del cual el material húmedo (1) que se va a secar puede ser suministrado a la unidad de alimentación (3) (...)"*, *"(...) con cuya ayuda se puede medir un parámetro que depende del contenido de agua de la material húmedo (1) que pasa por el sensor (5) (...)"* y *"(...) que tienen el parámetro en cuenta para regular continuamente la cantidad de material húmedo (1) que debe depositarse en la superficie de secado (4) con la ayuda de la unidad de alimentación (3), mientras que la planta de secado está en funcionamiento."* (Reiv. 9) y *"(...) con cuya ayuda (1) se suministra el material húmedo a la unidad de alimentación (3) a través de un tubo de suministro (2), mientras que la planta de secado es operativa, con lo cual la 10 planta de secado tiene una unidad de control materializada para regular la capacidad de transporte del transportador tomando en cuenta al parámetro antes mencionado."* (Reiv. 10), 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.

La reivindicación 1 tiene por objeto un método, sin embargo muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar sus condiciones técnicas tales como: temperatura, tiempo, flujos, entre otras, las cuales definen completamente la

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

Oficio N° 11606

Ref. Expediente N° 16105939

invención Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, teniendo en cuenta no modificar o ampliar la materia ya divulgada.

Las siguientes frases: “(...) un parámetro (...)” (Reiv. 1); “(...) el parámetro (...)” (Reiv. 3 y 6); “(...) el valor del parámetro (...)” e “intervalos regulares” (Reiv. 2); “ (...) un periodo definido (...)” y “(...) parámetros promediados (...)” (Reiv. 4); “(...) un valor mínimo específico (...)” y “(...) un período de tiempo definido (...)” (Reiv. 5); “(...) un sensor (5) (...)” y “(...) medios (...)” (Reiv. 9) y “(...) un transportador (...)” (Reiv. 10), son frases de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere hacer las respectivas modificaciones utilizando términos que describan de forma menos general, teniendo en cuenta no modificar o ampliar la materia ya divulgada.

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 patente: 26 de abril de 2016, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	DE202009004860	“Automatic adjustment of the throughput of a drying plant to the seasonally fluctuating supply of thermal energy”	29/octubre/2009

El documento D1¹ divulga una planta de secado, con una fuente de energía que suministra calor, una zona de secado en la que se seca un producto en el sistema de secado y promueve el sistema de secado. El dispositivo está conectado operativamente y la secadora está conectada al dispositivo de calentamiento. (Reiv. 1).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=4&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20091029&CC=DE&NR=202009004860U1&KC=U1

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

Oficio N° 11606

Ref. Expediente N° 16105939

La reivindicación 1 consiste en: “*Un método para el secado de material húmedo (...)*” (Radicado 16-105939-0000-0000 del 26 de abril de 2016).

Características esenciales	D1
Un método para el secado de material húmedo (1), especialmente en forma de lodo, con la ayuda de una planta de secado,	(...) operación de la planta de secado. (Pág. 2, Párr. 0006).
en donde el material húmedo (1) se suministra a una unidad de alimentación (3) de la planta de secado a través de un tubo de suministro (2) de la planta de secado y con la ayuda de la unidad de alimentación (3), es depositado en una superficie de secado (4) de la planta de secado y se seca en la misma,	(...) suministro del material húmedo por medio de una correa de alimentación. (Pág. 3, Párr. 0019).
caracterizado porque, mientras que el material húmedo (1) está siendo alimentado, se supervisa un parámetro que depende del contenido de agua del material húmedo (1) que pasa por el sensor (5) en la zona de la tubería de alimentación (2) y/o en la unidad de alimentación (3),	Se pueden proporcionar ventajosamente sensores de humedad que detectan la humedad del producto húmedo (...) (Pág. 2, Párr. 0008).
La cantidad del material húmedo (1) que se deposita sobre la superficie de secado se regula de forma continua (4) por unidad de tiempo con la ayuda de la unidad de alimentación (3) teniendo en cuenta al parámetro.	Dentro del control del sistema, la tasa de flujo másico del producto a secar puede calcularse automáticamente por el sistema de secado y la evaporación del agua, a partir de estos valores medidos de los sensores de humedad y la báscula de la correa se puede calcular a partir de estas mediciones los requerimientos de calor para una deshumidificación deseada (...) (Pág. 2, Párr. 0010).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 2: “*Se pueden proporcionar ventajosamente sensores de humedad que detectan la humedad del producto húmedo (...)*” (Pág. 2, Párr.

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

Oficio N° 11606

Ref. Expediente N° 16105939

0008).

- Reivindicaciones 4, 5 y 7: *“Dentro del control del sistema, la tasa de flujo másico del producto a secar puede calcularse automáticamente por el sistema de secado y la evaporación del agua (...)”* (Pág. 2, Párr. 0010).
- Reivindicación 8: *“una herramienta de giro asegura el transporte del producto desde la entrada hasta la descarga de la planta de secado. (...)”* (Pág. 3, Párr. 0016).
- Reivindicación 10: *“Cinta transportadora de alimentación (...)”* (Pág. 3, Párr. 0011).

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 9 consiste en: *“Una planta de secado para el secado de material húmedo (1), especialmente en forma de lodo (...)”* (Radicado 16-105939-0000-0000 del 26 de abril de 2016).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Una planta de secado para el secado de material húmedo (1), especialmente en forma de lodo,	(...) una planta de secado. (Pág. 2, Párr. 0002).
en donde la planta de secado tiene al menos una superficie de secado (4) para recibir el material húmedo (1) mientras se está secando,	(...) cantidad de producto húmedo por unidad de tiempo se lleva a la zona de secado (...) (Pág. 2, Párr. 0002).
en donde la planta de secado tiene al menos una unidad de alimentación (3)	Cinta transportadora de alimentación (...) (Pág. 3, Párr. 0011).
en donde la planta de secado comprende al menos un tubo de suministro (2)	No menciona
caracterizada porque la planta de secado comprende al menos un sensor (5) dispuesto en la zona de la tubería de suministro (2) o de la unidad de alimentación (3)	(...) se pueden proporcionar sensores conectados al sistema de control (...) (Pág. 2, Párr. 0007).

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga una planta de secado.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 9 y la planta de secado divulgada en D1 consiste en que en la segunda no se menciona un tubo de suministro.

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

Oficio N° 11606

Ref. Expediente N° 16105939

No se logra ningún efecto inesperado por el hecho de incluir un tubo de suministro del material húmedo. Adicionalmente el técnico versado en la materia conoce el implemento de tubos para el transporte de material húmedo. (“Weir Group – Slurry pumping manual”²).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría tubos para el suministro del material húmedo “Weir Group – Slurry pumping manual” en la planta divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 9 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicaciones 3 y 11 consisten en: “Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores (...)” y “Una planta de secado de acuerdo con la reivindicación (...)” respectivamente. (Radicado 16-105939-0000-0000 del 26 de abril de 2016).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1
1	Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores	Ver Tabla 1
3	Caracterizado porque el material húmedo (1) se mueve a través de la tubería de suministro (2) hacia la unidad de alimentación (3) con la ayuda de un transportador, preferiblemente con la ayuda de una de la bomba (6), con lo que la capacidad de transporte del transportador se regula teniendo en cuenta el parámetro antes mencionado.	No menciona.
9	Una planta de secado de acuerdo con la reivindicación (...)	Ver Tabla 2
11	Caracterizada porque el transportador se materializa como una bomba (6).	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 3 y 11 porque divulga una planta de secado.

La diferencia entre la invención definida en las reivindicaciones 3 y 11, y el sistema de D1 consiste en que en la invención se mencionan tuberías de suministro y transporte con ayuda de una bomba.

² <http://www.pumpfundamentals.com/slurry/WeirSlurryPumpingHandbook.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11606

Ref. Expediente N° 16105939

No se logra ningún efecto inesperado por el hecho de incluir tuberías de suministro del material húmedo y una bomba para transportar este. Adicionalmente el técnico versado en la materia conoce el implemento de tubos y bombas para el transporte de material húmedo. (“Weir Group – Slurry pumping manual”²).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría tubos y una bomba para el transporte de material húmedo “Weir Group – Slurry pumping manual” en el método de secado y planta de secado divulgados en el documento D1 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 3 y 9 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvias.

Las reivindicaciones 6 y 12 consisten en: “Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores (...)” y “Una planta de secado de acuerdo con la reivindicación (...)” respectivamente. (Radicado 16-105939-0000-0000 del 26 de abril de 2016).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1
1	Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores	Ver Tabla 1
6	Caracterizado porque el parámetro se determina, por ejemplo, con la ayuda de un sensor de microondas que no hace ningún contacto.	No menciona.
9	Una planta de secado de acuerdo con una de las reivindicaciones (...).	Ver Tabla 2
12	Caracterizada porque el sensor (5) se materializa para determinar el parámetro sin hacer contacto.	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 6 y 12 porque divulga una planta de secado.

La diferencia entre la invención definida en las reivindicaciones 6 y 12, y el sistema de D1 consiste en que en la invención se menciona un sensor de microondas para determinar el parámetro que no hace ningún contacto.

No se logra ningún efecto inesperado por el hecho de incluir un sensor de microondas que no hace contacto con el material húmedo, para medir parámetros de este.

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

Oficio N° 11606

Ref. Expediente N° 16105939

Adicionalmente el técnico versado en la materia conoce el implemento de sensores microondas para medir la humedad. (“MoistTech Corp – Microwave Moisture Sensor”³).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría sensores microondas de humedad “MoistTech Corp – Microwave Moisture Sensor” en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 6 y 12 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvias.

La reivindicación 8 consiste en: “Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores (...)”. (Radicado 16-105939-0000-0000 del 26 de abril de 2016).

Tabla 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1
1	Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores	Ver Tabla 1
8	caracterizado porque la unidad de alimentación (3) comprende una extrusora con un dispositivo de granulación para la fabricación de gránulos de material húmedo (1), mediante el cual el dispositivo de granulación preferiblemente se opera tomando el parámetro en cuenta	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga la operación de una planta de secado.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6, y el sistema de D1 consiste en que en la invención se menciona una extrusora con un dispositivo de granulación.

No se logra ningún efecto inesperado por el hecho de incluir una extrusora con un dispositivo de granulación para la fabricación de gránulos de material húmedo. Adicionalmente el técnico versado en la materia conoce el implemento de extrusoras

³ <http://www.moisttech.com/microwave-moisture-sensor/>

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

Oficio N° 11606

Ref. Expediente N° 16105939

para granulación de material húmedo. (“ThermoFisher – Hot melt extrusion and continuous wet granulation in the pharmaceutical industry”⁴).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría una extrusora y dispositivos de granulación “ThermoFisher – Hot melt extrusion and continuous wet granulation in the pharmaceutical industry” en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 6 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	DE202009004860	1-2 y 4-5 y 7	Novedad
D1	DE202009004860	3, 6 y 8-12	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

1. El solicitante argumenta: “(...) *dado que la solicitud no ha sido publicada y el solicitante tampoco ha solicitado que se realice el examen de patentabilidad, ni mucho menos se ha pagado la tasa para realizar dicho examen, respetuosamente considero que el Solicitante no debe pronunciarse sobre aspectos relacionados con la patentabilidad en respuesta al examen de forma, y por el contrario, sólo está en la obligación de responder a aquellas objeciones enmarcadas bajo el Artículo 38 de la Decisión 486.*” Sobre los argumentos del solicitante, el capítulo reivindicatorio se estudió como se presentó inicialmente. Algunas de las objeciones planteadas en el examen de forma siguen planteadas en este Oficio.

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

4 <https://assets.thermofisher.com/TFS-Assets/CAD/Reference-Materials/Hotmelt-extrusion-wet-granulation-pharm-ind.pdf>

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

Oficio N° **11606**

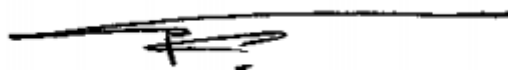
Ref. Expediente N° 16105939

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 numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: DIEGO ANDRÉS GUTIÉRREZ MENDOZA

Revisado: LEONARDO ROJAS VEGA