

Oficio N° 11781

Ref. Expediente N° NC2017/0010142

Señor(a)
COMPASS MINERALS MANITOBA INC.
notificacionesbm.bogota@bakermckenzie.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional			
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	Capítulo II
No. Solicitud Internacional	PCT/CA2016/050262		
Fecha de Presentación Internacional	10 de marzo de 2016		

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	NC2017/0010142	5 de octubre de 2017 13 de diciembre de 2017 18 de mayo de 2018
Reivindicaciones:	NC2017/0010142	5 de octubre de 2017 13 de diciembre de 2017 18 de mayo de 2018
Dibujos:	NC2017/0010142	5 de octubre de 2017
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 14/643,738 Fecha: 10 de marzo de 2015	

2. Análisis de la Prioridad

Página 1 de 12

Ref. Expediente N° NC2017/0010142

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas, como quiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486.

4. 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 17 del capítulo reivindicatorio (Rad. NC2017/0010142 del 18 de mayo de 2018).

Título de la solicitud: “MÉTODO PARA LA ADHESIÓN ELECTROSTÁTICA DE POLVOS SECOS PARA MACROFERTILIZANTES” (Rad. Del 13 de diciembre de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en que es difícil recubrir por encima del 1% fertilizantes macros con nutrientes en el campo agrícola, si los gránulos poseen superficies lisas. [pág. 2, líneas 14 – 21]

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para adherir un polvo nutritivo a un portador agronómico.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G05G 5/00, A01C 1/06, B05B 5/00, B05D 1/06, C05G 1/00, C05G 3/00.

5. De la solicitud de patente

Ref. Expediente N° NC2017/0010142

Improcedencia del reconocimiento del resultado de examen de patentabilidad de solicitud extranjera (Art 46 D486)

La solicitud en trámite, que presentó el procedimiento acelerado de exámenes de patente (PPH) no puede ser concedida tal como fue en Estados Unidos de América, porque no cumple con los requisitos necesarios contemplados en Colombia de acuerdo a lo establecido en la Decisión 486, debido a que no cumple con lo mencionado en el Art. 30, en cuanto a la falta de claridad y concisión del capítulo reivindicatorio y al no cumplir el Art. 16 y 18, en cuanto a novedad y nivel inventivo, respectivamente se refiere.

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

El capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente soportado en la descripción, puesto que en las realizaciones preferidas hacen referencia, a un método, donde el portador agronómico es: urea y azufre; lo cual no evidencia todos los posibles polvos de insumo agrícola, soportes agronómicos y portadores agronómicos, sino que se hace una generalización de manera especulativa. Se requiere restringir la solicitud a una razonable cantidad, de acuerdo con los componentes empleados en el método, que se encuentran debidamente soportadas en el capítulo descriptivo.

La reivindicación 1 presenta lo siguiente:

- No es clara, porque al ser una reivindicación del tipo método y aunque señala unos pasos con la misma acción “proporcionar”: “proporcionar” una cámara, “proporcionar” un polvo de insumo agrícola, “proporcionar” un metal, no son claras las acciones en cada etapa, tampoco están las condiciones técnicas específicas para cada una de estas etapas, algunas de estas características pueden ser tiempos, temperaturas, entre otras.

Una reivindicación de este tipo se caracteriza por las etapas y las características específicas en esas etapas, para poder realizar el proceso.

- No es clara, porque presenta la expresión: “el diámetro promedio del polvo es de 10 y 90 micrómetros de tamaño”, es un parámetro y no es una característica técnica del método, que como ya se señaló antes, una reivindicación de método se caracteriza por sus etapas y por las condiciones técnicas involucradas en esas etapas para efectuar el método señalado.

- No es concisa, porque emplea expresiones: “polvo de insumo agrícola”, “soportes agronómicos”, “portadores agronómicos”, no se está definiendo un componente como

Ref. Expediente N° NC2017/0010142

tal, lo cual hace obtener un número indefinido de etapas que no se encuentran soportadas en la descripción.

Se debe tener en cuenta que una reivindicación debe ser clara y concisa en sí misma y debidamente soportada en la descripción.

Las reivindicaciones 2 y 3 presenta las unidades de la carga eléctrica como Kv, se debe corregir a kV; así mismo, las unidades de la presión de aire se deben cambiar al Sistema Internacional.

Las reivindicaciones 1, 6 no son claras, porque emplean el término: “al menos”, es impreciso y no permite distinguir la invención del estado de la técnica, se requiere sustituirlo por un rango concreto o un término preciso.

Las reivindicaciones 6 – 8 no son claras, porque se menciona: “el polvo pasa a través de un tamiz de 100 mesh; el polvo está entre 100 mesh a 450 mesh; 100 mesh 325 mesh; corresponden a parámetros y no son las características técnicas de un método. Adicionalmente, no se entiende a que polvo se refiere. Las reivindicaciones deben ser claras y comprensibles para quien va a repetir dicho proceso.

Las reivindicaciones 4, 5 y 10 presentan lo siguiente:

- No son concisas, porque emplean los términos: “productos fertilizantes de nitrógeno, de fosfatos, de potasio, de azufre de calcio, de magnesio, productos fertilizantes secos, pellets biodegradables, un fungicida, un insecticida, un nutriente, un polvo de fertilizante, un inoculante, un suelo modificado”, pero que no determina un componente como tal, lo cual indicaría un número indefinido de etapas que no están sustentadas en la descripción.

La reivindicación 17 no es clara, porque emplea la expresión: “mejorando la adhesión del polvo cargado”, corresponde a un resultado a alcanzar y no es una característica técnica de la invención, ya que la reivindicación incluiría no solo 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 contribuyan a la obtención de ese efecto.

Descripción (Art. 28 y 29 D 486)

Ref. Expediente N° NC2017/0010142

El capítulo descriptivo aún mantiene expresiones en idioma inglés, el caso de prills [pág. 3], ésta debe estar en el idioma oficial de Colombia que es el español.

Adicionalmente se sugiere hacer la conversión de unidades para libras reales al Sistema Internacional de unidades (Pág. 1, renglón 30).

Se requiere hacer las correcciones necesarias.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad: 10 de marzo de 2015, y se encontraron los siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US4520754	Process and apparatus for Electrostatic application of Liquids or powders on substances or objects	4 de junio de 1985
D2	US20040237615	Application methods for fine Powders and uses thereof	2 de diciembre de 2004

El documento D¹, divulga un método y un equipo para la aplicación electrostática de líquidos y polvos, en el proceso de recubrimiento de diferentes sustancias y objetos [resumen]. El método consiste en suministrar al equipo, a través de un conducto central o zona de alimentación de dicho aparato, unas partículas pueden estar en estado líquido y sólido (povos), por medio de un electrodo negativo, estas partículas se cargan negativamente. Las partículas que se van a recubrir, descienden en caída libre y se cargan positivamente. Esta diferencia de cargas hace que se atraigan por la diferencia de cargas entre ellas. [Columna 1, líneas 28 – 60].

El documento D², divulga un método para preparar y recubrir mini gránulos de fertilizantes. Tanto semillas como fertilizantes se pueden recubrir con nutrientes en polvo, en una cantidad que no exceden el 1%, este material de recubrimiento se adiciona al componente que se va a recubrir en cualquier momento del proceso; el tiempo de mezcla son 20 segundos, lo cual hace que la distribución de

1URL/https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19850604&CC=US&NR=4520754A&KC=A

2URL/https://worldwide.espacenet.com/searchResults?ST=singleline&locale=en_EP&submitted=true&DB=&query=us7445657

Ref. Expediente N° NC2017/0010142

recubrimiento sea uniforme [resumen]. Se genera en el proceso de mezcla electricidad estática, lo que promueve la adhesión de las partículas de polvo seco y fino al portador [0060].

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un método para adherir un polvo de insumo agrícola...* (Radicado NC2017/0010142 del 18 de mayo de 2018).

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

Características esenciales de la solicitud	D1
Un método para adherir polvo agrícola a un portador agronómico	Un método y equipo para aplicación electrostática de líquidos y polvos sobre diferentes sustancias y objetos [resumen]. Dicho material de recubrimiento (polvos y líquidos) actúan sobre partículas diferentes entre las cuales están: semillas, granos y otras de tamaño pequeño [columna 1, líneas 20 – 26].
proporcionar un polvo de insumo agrícola en el que al menos la mitad de las partículas del polvo tienen un diámetro promedio de 10 y 90 micrómetros de tamaño	El método consiste en suministrar al equipo unas partículas de recubrimiento las cuales pueden estar en forma de: líquido o polvo se ADHIEREN sobre materiales naturales no metálicos, artificiales o sintéticos, polvos, gránulos, semillas, granos, sustancias similares de tamaño pequeño [Columna 1, líneas 20 – 26].
proporcionar una cámara de carga electrostática que comprende electrodos para cargar partículas de polvo; proporcionar un componente de metal conectado a tierra y soportes agronómicos para ser revestidos	El método consiste en emplear un aparato que tiene una carga electrostática , es decir con una diferencia de potencial, para cargar las partículas positiva y negativamente de la siguiente manera: sobre las partículas de recubrimiento (polvo) a través de un electrodo, se cargan negativamente . El mismo aparato, posee un electrodo de alta tensión generando una zona de corona positiva , que actúa sobre las partículas que se han introducido en el mismo equipo y que se van a recubrir, correspondientes a

Ref. Expediente N° NC2017/0010142

	semillas, gránulos, entre otros, las cuales se cargan positivamente. [Columna 1, líneas 28 – 60].
aplicar presión de aire al polvo de manera que el polvo fluya como un chorro dirigible a través de la cámara de carga donde las partículas del polvo son cargadas electrostáticamente por los electrodos, y dicho polvo cargado electrostáticamente es conducido hacia el componente de metal conectado a tierra; y	Otro componente del equipo que se enseña es un atomizador (en la figura se muestra como el # 10) desde donde se esparcen las partículas de líquido o polvo de recubrimiento que va a recubrir el material deseado. Se encuentra en éste el electrodo (señalizado como 11 en la figura), con carga negativa (90 – 100 kV), ocasionando que la corona se cargue negativamente, originando que las partículas de líquido o polvo de recubrimiento se cargue negativamente. [Columnas 2-3, líneas 3 – 15].
Hacer que los portadores agronómicos entren en contacto con el componente de metal conectado a tierra de manera que el polvo cargado electrostáticamente se mueva y se adhiera al portador.	Las partículas líquidas o de polvo de recubrimiento cargadas negativamente, son atraídas (es decir que se mueven) hacía el material cargado positivamente (semillas, granos), de tal manera que las partículas de carga negativa recubren totalmente (es decir que: se adhieren), a las partículas de carga positiva. Posteriormente el producto final es descargado por la boca inferior (señalada en el diagrama como 12) a un dispositivo de transporte, una cinta transportadora o cualquier otro. [Columna 3 líneas 14 – 23].

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:

- **Reivindicaciones 2 y 11:** referentes a la carga electrostática entre 15 a 100 kV, 25 a 100 kV, en D1 se menciona que en el equipo se genera una carga hasta los 90 – 100 kV [columna 3, líneas 1 – 14].
- **Reivindicaciones 4, 5:** en el D1 se indica como empleo del equipo de la invención: pellets fertilizantes de nitrato de amonio [Columna 3, líneas 30 – 42].

Las reivindicaciones dependientes 2, 4, 5 y 11 no mencionan alguna característica que haga nuevo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Nivel Inventivo (Art. 14 D486)

Oficio N° 11781

Ref. Expediente N° NC2017/0010142

La **reivindicación 6** consiste en: “*un método de acuerdo con la reivindicación 1...*”
(Radicado NC2017/0010142 del 18 de mayo de 2018)

Características esenciales de la solicitud	D1	D2
Un método para adherir polvo agrícola a un portador agronómico	Un método y equipo para aplicación electrostática de líquidos y polvos sobre diferentes sustancias y objetos [resumen]. Dicho material de recubrimiento (povos y líquidos) actúan sobre partículas diferentes entre las cuales están: semillas, granos y otras de tamaño pequeño [columna 1, líneas 20 – 26].	Un método para recubrir fertilizantes [resumen].
proporcionar un polvo de insumo agrícola en el que al menos la mitad de las partículas del polvo tienen un diámetro promedio de 10 y 90 micrómetros de tamaño	El método consiste en suministrar al equipo unas partículas de recubrimiento las cuales pueden estar en forma de: líquido o polvo se ADHIEREN sobre materiales naturales no metálicos, artificiales o sintéticos, polvos, gránulos, semillas, granos, sustancias similares de tamaño pequeño [Columna 1, líneas 20 – 26].	Los polvos de recubrimiento secos y finos pasan tamices de hasta 100 mallas [0028]
proporcionar una cámara de carga electrostática que comprende electrodos para cargar partículas de polvo; proporcionar un componente de metal conectado a tierra y soportes agronómicos para ser revestidos	El método consiste en emplear un aparato que tiene una carga electrostática , es decir con una diferencia de potencial, para cargar las partículas positiva y negativamente de la siguiente manera: sobre las partículas de recubrimiento (polvo) a través de un electrodo, se cargan negativamente . El mismo aparato, posee un electrodo de alta tensión generando una zona de corona positiva , que actúa sobre las partículas que se han introducido en el mismo equipo y que se van a recubrir, correspondientes a semillas, gránulos , entre otros, las cuales se cargan positivamente.	

Oficio N° 11781

Ref. Expediente N° NC2017/0010142

	[Columna 1, líneas 28 – 60].	
aplicar presión de aire al polvo de manera que el polvo fluya como un chorro dirigible a través de la cámara de carga donde las partículas del polvo son cargadas electrostáticamente por los electrodos, y dicho polvo cargado electrostáticamente es conducido hacia el componente de metal conectado a tierra; y	Otro componente del equipo que se enseña es un atomizador (en la figura se muestra como el # 10) desde donde se esparcen las partículas de líquido o polvo de recubrimiento que va a recubrir el material deseado. Se encuentra en éste el electrodo (señalizado como 11 en la figura), con carga negativa (90 – 100 kV), ocasionando que la corona se cargue negativamente, originando que las partículas de líquido o polvo de recubrimiento se cargue negativamente. [Columnas 2-3, líneas 3 – 15].	
Hacer que los portadores agronómicos entren en contacto con el componente de metal conectado a tierra de manera que el polvo cargado electrostáticamente se mueva y se adhiera al portador.	Las partículas líquidas o de polvo de recubrimiento cargadas negativamente , son atraídas (es decir que se mueven) hacia el material cargado positivamente (semillas , granos), de tal manera que las partículas de carga negativa recubren totalmente (es decir que: se adhieren), a las partículas de carga positiva. Posteriormente el producto final es descargado por la boca inferior (señalada en el diagrama como 12) a un dispositivo de transporte, una cinta transportadora o cualquier otro. [Columna 3 líneas 14 – 23].	El método consiste en mezclar las partículas, se genera una electricidad estática lo que promueve la adhesión de las partículas entre ellas. [0060].
Reivindicación 6: El método de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque al menos el 50% del polvo pasa a través de un tamiz de 100 MESH.	Un método de recubrimiento electrostático de materiales naturales como semillas, donde el material de recubrimiento en polvo es de tamaño pequeño.	Un método para recubrir un soporte agronómico, con un nutriente en polvo seco y fino, el cual pasa a través de una mallá de 100. [0028]

El documento D1, se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definido en la reivindicación 6, porque se refiere a un método basado en el principio de atracción electrostática entre materiales de diferente carga. Es factible la aplicación de este método de recubrimiento, con partículas en estado líquido o sólido (polvo), sobre materiales naturales no metálicos, artificiales y también sintéticos, entre estos están: las semillas, los mini gránulos, tabletas, o similares a los mencionados, en donde sus tamaños pueden ser pequeños. [Columna 1, líneas 20 – 26].

Ref. Expediente N° NC2017/0010142

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6 y el método del documento D1, consiste en la etapa en la cual el polvo pasa a través de un tamiz de 100 mesh.

El efecto que logra al pasar el polvo a través de un tamiz de 100 Mesh en el método, no puede ser evidenciado porque no existe información en la descripción que lo permita.

Por lo tanto el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el método de recubrimiento electrostático de materiales en D1, para conseguir un método alternativo”.

Sin embargo, pasar a través de una tamiz para obtener un determinado tamaño de partícula, ya está divulgado en el documento D2, que menciona que al emplear como vehículo un mini gránulo de fertilizante, una semilla, un grano de urea, éstas se pueden recubrir con un nutriente que está como polvo seco, fino, por lo general el tamaño de este polvo está entre 100 y 325 mallas [0060]. Un vehículo que se va a recubrir con un nutriente en forma de polvo, donde éste está en un tamaño de al menos de 100 malla, se pueden emplear también más de un nutriente, para lo cual se van a emplear tamices de diferentes tamaños, de 100, 325 y 400 malla [0069]. Los pellets se dispersan en el suelo, cuando éstos tienen tamaños pequeños, se incrementan los puntos de contacto que éstos hacen en la raíz, con estos tamaños más eficientemente se absorben por la raíz. [0043].

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría la etapa de pasar por un tamiz, para obtener polvos finos de tamaños hasta de 100 malla, del documento D2 en el método del documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 6 de la solicitud.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicaciones 7 y 8: el documento D2, indica que los tamaños de partícula de los polvos de recubrimiento pueden llegar a 100, 325 malla [0069].

Reivindicación 9 y 10: el documento D2, enseña que el polvo de nutriente puede ser nitrógeno, calcio, magnesio entre otros [0069].

Las reivindicaciones dependientes 7 - 10, no mencionan alguna característica que junto con las características de la reivindicación 6, aporte Nivel inventivo al método reivindicado, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Ref. Expediente N° NC2017/0010142

8. Conclusión

Las reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 11 son afectadas por novedad; las reivindicaciones 6 – 10 son afectadas por nivel inventivo, de acuerdo a lo mostrado en el numeral 7 de este Oficio.

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US4520754	1, 2, 4, 5, 11	Novedad
D2	US2004/0237615	6 a 10	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.

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 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,

Oficio N° 11781

Ref. Expediente N° NC2017/0010142



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: [OfficerPrimaryExaminer]

Revisado: MAYRA ALEJANDRA QUINTERO