

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **35883**

Ref. Expediente N° NC2020/0016519

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 28 de diciembre de 2020, con el N° NC2020/0016519, por HUNTSMAN INTERNATIONAL LLC y PURSELL AGRI-TECH, LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO DE RECUBRIMIENTO DE FERTILIZANTE”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2019/054628 del 4 de junio de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 923 el 8 de abril de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0016519 del 26 de abril de 2021, solicitó el reconocimiento de los resultados del examen de patentabilidad efectuado por la Oficina de Propiedad Industrial de la Oficina Europea de Patentes (EPO) allegando la documentación correspondiente y dando cumplimiento a los requisitos señalados en el numeral 1.2.2.5.2.1 del título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Que posteriormente realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 1686, notificado el 10 de febrero de 2022, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0016519 el 09 de mayo de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 15 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0016519 del 09 de mayo de 2022, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un método para recubrir partículas de fertilizante con un recubrimiento, que difiere del estado de la técnica más cercano, US5766302, en las etapas en que se cura o se endurece parcialmente la capa de recubrimiento y que el



Resolución N° **35883**

Ref. Expediente N° NC2020/0016519

segundo elemento de agitación es móvil e independiente con respecto al bastidor. También se presenta la planta de acabado de fertilizante que se diferencia también de dicho citado estado de la técnica en que tiene una entrada para fusión de fertilizante y el segundo elemento es móvil e independiente con respecto al bastidor. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto relacionado con que la etapa de recubrimiento se puede acelerar hasta cinco veces lo cual conduce a un aumento en la tasa de producción. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 15 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0016519 del 06 de enero de 2022 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODO DE RECUBRIMIENTO DE UN FERTILIZANTE EN UNA UNIDAD DE RECUBRIMIENTO QUE COMPRENDE UN BASTIDOR FIJO Y DOS ELEMENTOS MÓVILES INDEPENDIENTES Y PLANTA DE ACABADO DE FERTILIZANTE ASOCIADA”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MÉTODO DE RECUBRIMIENTO DE UN FERTILIZANTE EN UNA UNIDAD DE RECUBRIMIENTO QUE COMPRENDE UN BASTIDOR FIJO Y DOS ELEMENTOS MÓVILES INDEPENDIENTES Y PLANTA DE ACABADO DE FERTILIZANTE ASOCIADA”

Clasificación IPC: C05C 9/00, C05G 3/00, B01J 2/06, B01J 2/12.

Reivindicaciones: 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0016519 del 09 de mayo de 2022 de acuerdo con el anexo 1.

Titulares: HUNTSMAN INTERNATIONAL LLC y PURSELL AGRI-TECH, LLC.

Domicilios: 10003 WOODLOCH FOREST DRIVE, THE WOODLANDS, TEXAS 77380, THE WOODLANDS 77380 TEXAS, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

501 East Third Street, Sylacauga, Alabama 35150, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Resolución N° **35883**

Ref. Expediente N° NC2020/0016519

Inventores: Joseph Anthony SALLA, James Taylor PURSELL JR., Stephen Mark BROOKS, Leon ROBERSON II, Spencer Daniel SANDERS, Allen Zorn SANDERS, Murray Paul HASINOFF, Daniel Paul HEBERER, Justin McLean FOGARTY, Kristopher Michael MODRZYNSKI.

Prioridades N°: 4/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/680,193
3/06/2018, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 18177506.5.

Solicitud internacional N°: PCT/IB2019/054628

Fecha: 4 de junio de 2019.

Vigente desde: 4 de junio de 2019

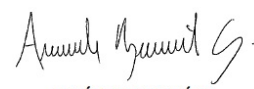
Hasta: 4 de junio de 2039

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a HUNTSMAN INTERNATIONAL LLC y a PURSELL AGRI-TECH, LLC, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 9 de junio de 2022



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2022.06.09
17:01:03 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para recubrir partículas de fertilizante con un recubrimiento, caracterizado porque el método comprende:

- a) proporcionar partículas de fertilizante en una unidad de recubrimiento (1),
- b) una etapa para aplicar una capa de recubrimiento que comprende:
 - aplicar un componente de recubrimiento o componentes de recubrimiento a las partículas de fertilizante en la unidad de recubrimiento para proporcionar partículas de fertilizante recubiertas que comprenden una capa de recubrimiento y las partículas de fertilizante,
 - y curar o endurecer parcial o enteramente la capa de recubrimiento, en donde el curado o endurecimiento implica una reacción química del componente de recubrimiento o componentes de recubrimiento,

en donde la etapa b) proporciona partículas de fertilizante recubiertas, y

- c) descargar las partículas de fertilizante recubiertas desde la unidad de recubrimiento, o realizar un curado o endurecimiento final de las partículas de fertilizante recubiertas en la unidad de recubrimiento y posteriormente liberar las partículas de fertilizante desde la unidad de recubrimiento, en donde las partículas de fertilizante descargadas comprenden el recubrimiento, en donde el recubrimiento comprende un polímero,

en donde la unidad de recubrimiento comprende un bastidor fijo (2) y dos elementos móviles, en donde los elementos móviles son móviles independientemente con respecto al bastidor, en donde un primer elemento móvil de dichos elementos móviles es un recipiente (3) que tiene una pared y un espacio interior para alojar partículas de fertilizante, y un segundo elemento móvil de dichos elementos móviles es un miembro de agitación (4), que está dispuesto en el espacio interior del recipiente, y en donde el método comprende hacer girar el recipiente en un movimiento giratorio alrededor de un eje de rotación (9) mientras el recipiente contiene las partículas de fertilizante durante la etapa b), y mover el miembro de agitación simultáneamente con el giro del recipiente, durante la etapa b).

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa b) se realiza múltiples veces para proporcionar partículas de fertilizante recubiertas.

Resolución N° **35883**

Ref. Expediente N° NC2020/0016519

3. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el miembro de agitación es un rotor, y en donde el método comprende hacer girar el rotor alrededor de un eje de rotación del rotor simultáneamente con el giro del recipiente, durante la etapa b).
4. Un método de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el eje de rotación del rotor y el eje de rotación del recipiente son paralelos entre sí o tienen un ángulo incluido de menos de 30° entre sí, y en donde el eje de rotación del rotor y el eje de rotación del recipiente están separados entre sí, de tal manera que el rotor está montado excéntricamente en el espacio interior del recipiente.
5. Un método de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el rotor comprende un vástago y una cuchilla o cuchillas, en donde el vástago tiene un primer extremo y un segundo extremo, en donde el primer extremo es extremo está dispuesto en el espacio interior del recipiente, y en donde el segundo extremo está conectado a un accionador, en donde la cuchilla o cuchillas están conectadas al vástago y se extienden desde el vástago en el espacio interior del recipiente en una dirección perpendicular a la longitud del vástago.
6. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizado porque el eje de rotación del recipiente está inclinado con respecto a un eje vertical, en donde el eje vertical se define con respecto a la gravedad.
7. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizado porque el recipiente tiene una parte inferior y una pared, en donde la unidad de recubrimiento comprende además un raspador, el raspador está fijo con respecto al bastidor durante la etapa b), en donde el raspador se dispone para raspar el material de la pared y/o de la parte inferior del recipiente.
8. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recubrimiento de las partículas descargadas comprende un polímero entrecruzado o termoestable.
9. Un método de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque en la etapa b) una capa de recubrimiento se aplica en una cantidad de 0.50 - 4.0 % en peso basado en el peso

Resolución N° **35883**

Ref. Expediente N° NC2020/0016519

de la partícula de fertilizante que se recubrirá sin recubrimiento, y en donde la etapa b) se realiza en 10 a 600 segundos,
y en donde el curado final de la etapa c), si se realiza, se realiza en 60 segundos a 15 minutos.

10. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las etapas a) y b) se realizan a una temperatura de 50 °C o mayor, y en donde la etapa c) comprende enfriar las partículas descargadas de dicha temperatura a una temperatura más baja.

11. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8-10, caracterizado porque el recubrimiento es un recubrimiento de poliuretano y en donde los componentes de recubrimiento comprenden un componente de poliisocianato y un poliol.

12. Un método de acuerdo con la reivindicación 3, o de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, caracterizado porque el recubrimiento es un recubrimiento de poliuretano, y en donde la etapa b) comprende posteriormente:

- B1) inyectar un poliol en un lecho de las partículas de fertilizante en el recipiente,
- B2) mezclar el poliol con las partículas de fertilizante durante 5 a 120 segundos
- B3) inyectar un componente de poliisocianato en el lecho de partículas de fertilizante en el recipiente,
- B4) rodar las partículas de fertilizante en el recipiente durante 10 a 300 segundos, permitiendo de esta manera que el componente de poliol y de poliisocianato reaccionen uno con el otro, mientras que el rotor también gira,
- B5) inyectar una cera líquida en el lecho de fertilizante.

13. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recubrimiento comprende un polímero insoluble en agua.

14. Una planta de acabado de fertilizante que comprende:

- una unidad de acabado de fertilizante, en donde la unidad de acabado de fertilizante tiene una entrada para una fusión de fertilizante y una salida para partículas calientes de fertilizante,
- una unidad de recubrimiento (1) que tiene una entrada (11) conectada a la salida para partículas calientes de fertilizante, la unidad de recubrimiento comprende

Resolución N° **35883**

Ref. Expediente N° NC2020/0016519

un bastidor fijo (2) y dos elementos móviles, en donde los elementos móviles son móviles independientemente con respecto al bastidor, en donde un primer elemento móvil de los elementos móviles es un recipiente (3) que tiene una pared y un espacio interior para alojar partículas de fertilizante que se recubrirán, en donde un segundo de los elementos móviles es un miembro de agitación (4), dispuesto en el espacio interior del recipiente, en donde la unidad de recubrimiento comprende además una salida (13) para partículas de fertilizante recubiertas,

- y una unidad de enfriamiento tiene una entrada conectada a la salida para partículas de fertilizante recubiertas, y tiene además una salida para partículas de fertilizante recubiertas enfriadas.

15. Una planta de acabado de fertilizante de acuerdo con la reivindicación 14, en donde el fertilizante es urea.

