

CAVELIER

ABOGADOS

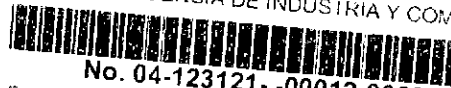
www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

203
288

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
Fax in U.S.A.: (1-305) 675 7743

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-123121- -00012-0000

Fecha: 2010-09-07 17:09:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act 444 RESPUESTAREQUE Folios: 12

Señora Directora
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 04123121
Asunto : Solicitud de patente para: **PRODUCTO
FERTILIZANTE DE LIBERACIÓN CONTROLADA**
Solicitante : OMS INVESTMENTS, INC.
Clase : A01N 025/000, A61K 009/014, A61K 009/016
Fecha solicitud: 07 de diciembre de 2004

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **5518** notificado por fijación en lista del 30 de abril de 2010.

2. Mediante memorial radicado el día 23 de julio de 2010 solicité plazo de treinta (30) días para atender el oficio No. **5518**.

3. Mediante oficio No. **5518** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio son las siguientes:

3.1 Reivindicaciones

Señala el Examinador que los resultados a alcanzar con la composición y estructura del producto son inherentes al mismo y que por lo tanto no pueden ser mencionados dentro de la reivindicación.

204
189

3.2 Nivel inventivo

Para la evaluación de este requisito, el Examinador ha citado cuatro anterioridades:

- D1: CH 573212 - PROCÉDÉ DE FABRICATION DE GRANULES ETC.
- D2 : US 5939356 - CONTROLLED RELEASE COATED AGRICULTURAL PRODUCTS
- D3: US 3295950 - METHOD OF MAKING SULFUR-COATED AGRICULTURAL PRODUCTS
- D4: US 3342577 - SULFUR-COATED FERTILIZER PELLET HAVING A CONTROLLED DISSOLUTION RATE

De acuerdo con los argumentos del Examinador, cada uno de los documentos D1 a D4 ya había revelado fertilizantes de liberación controlada que comprenden una barrera de aislamiento para prevenir fugas del fertilizante antes del uso y para retardar la liberación en el ambiente de aplicación. El Examinador afirma que las capas de barrera de los productos del arte previo están compuestas de sustancias hidrófobas tales como grasas o cerradse hidrocarburo.

De acuerdo con lo anterior, la presente invención resultaría obvia, en vista de dichas divulgaciones o gracias a la combinación de las enseñanzas de D2 con cualquiera de los documentos D1, D3 ó D4.

4. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desean poner de presente las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

4.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 16 reivindicaciones.

Así, con el fin de diferenciar mejor la presente solicitud del arte previo se ha modificado la reivindicación 1 para indicar adicionalmente que la 'al menos primera capa de recubrimiento' comprende un polímero termoplástico.

Dicha modificación está basada en el contenido de la descripción y particularmente en los ejemplos, en donde se muestran los resultados experimentales para un fertilizador Osmocote® que adicionalmente comprende una capa de recubrimiento exterior de acuerdo con la invención.

De otro lado, siguiendo las observaciones del Examinador se ha eliminado el resultado a alcanzar de la reivindicación 1.

Las reivindicaciones 8 y 11 han sido eliminadas y se ha eliminado la referencia al material activador.

Finalmente, se han adicionado nuevas reivindicaciones 15 y 16 dirigidas a especificar que la capa de recubrimiento exterior comprende una cera de hidrocarburo y polibutadieno y una cera de hidrocarburo y polietileno, respectivamente.

En vista de las anteriores modificaciones consideramos que el pliego reivindicatorio cumple con las disposiciones de la Decisión 486 en cuanto a claridad y concisión.

Por lo tanto las objeciones formuladas por el Examinador en este sentido se ven superadas. Solicitamos atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio.

3.2 Argumentos a favor del nivel inventivo de la solicitud

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.

206
191

Consecuentemente, una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo, para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que le indiquen cómo llegar a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aportan un salto tecnológico en la regla técnica.

A este respecto solicitamos atentamente tener en cuenta las modificaciones introducidas al pliego reivindicatorio y específicamente a la reivindicación 1, por cuanto ahora se indica que la 'al menos primera capa de recubrimiento' comprende un polímero termoplástico.

Tal como puede ser establecido a partir de la lectura de los documentos D1 a D4, ninguno de éstos revela o sugiere un granulo de fertilizante de liberación controlada que comprende al menos una primera capa de recubrimiento de liberación controlada y la cual comprende **un polímero termoplástico poroso** sobre el material de núcleo particulado. Ninguno de estos documentos tampoco revela una capa de recubrimiento exterior como la reivindicada en cuanto a **composición y espesor**.

En vista del contenido de la descripción de la presente invención, el producto de liberación controlada reivindicado es capaz de interactuar con un agente (o material) activador que permite una liberación de tipo 'bloqueo' por medio de la cual, se suprime la liberación del ingrediente activo del material de núcleo particulado (Ver tabla 3 de la descripción).

702
192

Los fertilizantes del arte previo difieren de los de la presente solicitud en que requieren **una capa de recubrimiento exterior**. Dicha capa de recubrimiento exterior interactúa con el polímero termoplástico poroso a fin de que el producto reivindicado exhiba el efecto de liberación por activación.

Ninguno de los documentos citados por el Examinador enseña o sugiere que un efecto de liberación por activación puede ser obtenido por medio de la colocación de un recubrimiento externo sobre los fertilizantes de liberación controlada del arte previo.

Cada uno de los documentos citados se relaciona con productos fertilizantes recubiertos que comprenden múltiples recubrimientos. Sin embargo ninguno de dichos múltiples recubrimientos comprendía un recubrimiento de un polímero termoplástico poroso, tal como el que se ejemplifica en la presente invención.

En cada una de las anterioridades las múltiples capas de recubrimiento estaban diseñadas para trabajar en conjunto con el objeto de proveer un efecto de liberación controlada y en ningún caso se mencionaba la posibilidad o se enseñaba que un efecto de activación podía ser obtenido con el empleo de una capa de polímero termoplástico poroso y una capa de recubrimiento exterior como las reivindicadas.

Por lo tanto, la persona medianamente versada en la materia no encuentra en ninguno de los documentos citados o en las combinaciones señaladas, enseñanzas o sugerencias claras que lo lleven de manera obvia a la solución técnica reivindicada.

Así, ninguno de los documentos citados resulta una anterioridad válida capaz de afectar el nivel inventivo de la presente solicitud y la objeción formulada en este sentido se ve superada.

5. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

CAVELIER

ABOGADOS

6. ANEXOS

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 16 reivindicaciones
- Formulario de modificaciones
- Recibo por concepto de seis (6) reivindicaciones adicionales a la décima por valor de \$156.000

Señora Directora,

Luz Clemencia Sáez
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

COLO-09029-841-001-1

166 JMS\JMS\ID-177814\WPCL9029
No. M-2010-177814\JMS

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES**1****SOLICITUD DE:**

Corrección de Error Material



Modificación a una solicitud

2**SOLICITANTE****Nombre:** OMS INVESTMENTS, INC.

Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América.

Dirección: 100 Wilshire Boulevard, Suite 1230,
Santa Monica,
California 90401-1148,
Estados Unidos de América**Domicilio:** Santa Monica,
California,
Estados Unidos de América**Teléfono:** 546 09 70 **Fax:** 249 40 70
E-mail: clientes@cavelier.com**IDENTIFICACION**C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐

Número: _____

3**REPRESENTANTE
O APODERADO****Nombre:** LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ**Dirección:** Carrera 4ª. No. 72-35**Teléfono:** 347 36 11**Fax:** 211 86 50**E-mail:** clientes@cavelier.com**Domicilio:** Bogotá, Colombia.**IDENTIFICACIÓN**C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 35.456.344 T. P. 23.555**4****Número de expediente:** 04.123.121**5****Descripción de la corrección o modificación solicitada:**

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 16 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.

6**Comprobante de pago No.** 10-67.844 **Fecha:** 18 de agosto de 2010**Comprobante de pago No.** 10-72.165 **Fecha:** 30 de agosto de 2010**7****Anexos**

Comprobante de pago de la tasa por \$114.000, por concepto de modificaciones.



Comprobante de pago por 6 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$156.000.00.



Poderes, si fuere el caso



Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.

210

195

8

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA: *Luz Clemencia De Paez*

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555

JMS

REIVINDICACIONES

1. Un producto de liberación controlada que comprende:

(a) un gránulo de fertilizante de liberación controlada recubierto que comprende (i) un material de núcleo particulado que comprende al menos un constituyente fertilizante soluble en agua y (ii) al menos una primera capa de recubrimiento de liberación controlada que comprende un polímero termoplástico poroso sobre el material de núcleo particulado;

(b) una capa de recubrimiento exterior sobre el gránulo de fertilizante de liberación controlada, la capa de recubrimiento exterior comprende uno o más de: ceras de hidrocarburos, cera natural, resina de vinilo, poliolefina, polímero basado en estireno, polímero acrílico, poliéster, derivados de celulosa, poliamida, poliamina, policarbonato, polimida, polisulfona, polisulfuro, polisacárido, poliuretano, resina fenólica, resina epóxica aminoplástico o mezclas de éstos,

en donde el espesor de la capa de recubrimiento exterior está entre 5 y 100 micrones.

2. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde el constituyente activo del material de núcleo comprende además insecticidas, herbicidas, fungicidas, feromonas, bioestimulantes, reguladores de crecimiento, repelentes de animales, repelentes de insectos, o mezclas de los mismos.

3. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde los agentes biológicos de liberación son enzimas.

4. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde los agentes biológicos de liberación son microorganismos.

5. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde los agentes biológicos de liberación son tensoactivos.

6. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde la capa de recubrimiento exterior comprende una mezcla de ceras de hidrocarburos.

7. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde el material de núcleo particulado comprende un producto recubierto con un fertilizante de

liberación controlada y una capa de recubrimiento exterior adicional es aplicada sobre el producto fertilizante de liberación controlada.

8. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde el espesor de la capa de recubrimiento exterior está entre 5 y 40 micrones.

9. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde la capa de recubrimiento exterior comprende una cera de hidrocarburo.

10. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde el material de núcleo particulado comprende un fertilizante de tipo NPK.

11. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde el al menos un constituyente fertilizante soluble en agua es nitrato de potasio, sulfato de potasio, urea, nitrato de amonio, sulfato de amonio, sulfato monopotásico, fosfato de amonio o mezclas de los mismos.

12. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde el material de núcleo particulado adicionalmente comprende un constituyente metálico en trazas.

13. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde el constituyente metálico en trazas es hierro, manganeso, boro, molibdeno, cobre o cinc.

14. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde el material de núcleo particulado adicionalmente comprende un segundo constituyente seleccionado de magnesio, calcio o azufre.

15. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde la capa de recubrimiento exterior comprende una cera de hidrocarburo y polibutadieno.

16. El producto de liberación controlada de la reivindicación 1, en donde la capa de recubrimiento exterior comprende una cera de hidrocarburo y polietileno.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 67,844
FECHA : AGOSTO 18 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-123121 - 00012-0000

Fecha: 2010-09-07 17:09:20 Dep 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 12

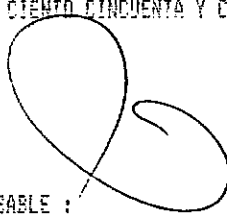
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	354662860	17/08/2010	60,633,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		32 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	155,000.00
		TOTAL :	\$ 155,000.00

SON: CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

0010:09029-841-001-1

155
214

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 72,16
FECHA : AGOSTO 30 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-123121- -00012-0000

Fecha: 2010-09-07 17:09:20 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 12

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	325663435	30/08/2010	20,351,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1,000.00
		TOTAL :	\$ 1,000.00

SON: MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

010.09029-841-001-1

200
215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No. 06-123121

Clasificación Internacional (IPC): A61K9/14

Concepto Técnico No. 4456

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

Vía PCT (fase nacional)



Cap. I



Cap. II

☐

No. solicitud internacional

PCT/US03/14886

Fecha de presentación internacional 2003-05-08

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción: folios 139 a 160 (como se modificó mediante oficio de 2008-09-15)

Reivindicaciones 1 a 16: folios 179 a 180 y 196 a 197 (como se modificó mediante oficio de 2010-02-03 y de 2010-09-07)

Respuesta de la solicitante: folios 188 a 192

Prioridad: US, 10/146.314 de 2002-05-15

2. Modificaciones no aceptadas (artículo 34 D.486)

No es procedente aceptar el capítulo reivindicatorio allegado mediante oficio de 2010-09-07 porque en él se pretende ampliar la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial. Efectivamente, en el último capítulo reivindicatorio se indica que el gránulo fertilizante comprende una primera capa de recubrimiento hecha de polímero termoplástico poroso. En ninguna parte de la descripción presentada originalmente puede encontrarse referencia a una primera capa de recubrimiento que comprende un polímero termoplástico poroso. Así mismo, en el capítulo reivindicatorio de los folios 196 y siguientes se indica que el producto tiene dos capas distintas. Esto también es una ampliación de la materia divulgada y reivindicada al inicio del trámite ya que en el primer capítulo reivindicatorio se habla de una capa de recubrimiento. En el capítulo reivindicatorio de la página 161 también se menciona una sola capa. Efectivamente, en el ejemplo 1 de la descripción, página 14, folio 152 del expediente, se indica que se forma una capa de recubrimiento sobre los gránulos de partículas. Luego, reivindicar el producto como si tuviera dos capas es ampliación de la protección que se había solicitado al inicio del trámite.

Aparte de esto, el capítulo reivindicatorio presenta las siguientes inconsistencias: las reivindicaciones 3, 4, 5 (dependientes de la reivindicación 1) mencionan agentes biológicos de liberación que no están incluidos en la primera reivindicación;

En la reivindicación 5 se indica que un agente biológico de liberación es un tensoactivo, lo cual no tiene sentido.

En la reivindicación 13, dependiente de la reivindicación 1, se menciona un constituyente metálico en trazas que no fue mencionado en la primera reivindicación.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Producto fertilizante de liberación controlada"

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en: "un producto de liberación controlada que comprende: (a) un gránulo de fertilizante de liberación

controlada recubierto que comprende (i) un material de núcleo particulado que comprende al menos un constituyente fertilizante soluble en agua y (ii) al menos una capa de recubrimiento de liberación controlada sobre el material de núcleo particulado; (b) una capa de recubrimiento exterior sobre el gránulo de fertilizante de liberación controlada, la capa de recubrimiento exterior comprende uno o más de: ceras de hidrocarburos, cera natural, resina de vinilo, poliolefina, polímero basado en estireno, polímero acrílico, poliéster, derivados de celulosa, poliamida, poliamina, policarbonato, polimida, polisulfona, polisulfuro, polisacárido, poliuretano, resina fenólica, resina epóxica o aminoplástico. El espesor de la capa de recubrimiento exterior está entre 5 y 100 micrómetros, la liberación del material de núcleo a partir del producto de liberación controlada es menor al 10 por ciento del constituyente activo del material del núcleo, después de que el producto ha sido expuesto a la humedad y hasta que la liberación es iniciada por la aplicación de un material activador que comprende agentes biológicos de liberación, agentes químicos de liberación o mezclas de estos.

El problema técnico a resolver es evitar la liberación prematura de los constituyentes activos durante un período de tiempo deseado.

La invención se clasificó como A61K9/14 según la clasificación internacional de patentes.

4. De la solicitud de Patente

Reivindicaciones (artículo 28 D. 486)

A pesar de los requerimientos hechos por esta oficina a la solicitante en el sentido que el mecanismo físico o físico químico o químico que da lugar a que el producto activo inicie su liberación es totalmente inherente a los componentes del producto, la solicitante caracterizó el producto porque "la liberación es menor al 10 por ciento en peso del constituyente activo del material de núcleo después de que el producto ha sido expuesto a la humedad y hasta que la liberación es iniciada por la aplicación de un material activador"... etc. A la solicitante ya se había indicado que en general un producto debe caracterizarse por sus componentes, proporciones de los mismos, cantidades de los mismos, disposición de los mismos en el producto, otras magnitudes (como el grosor de la capa de recubrimiento, por ejemplo), aclarando plenamente la naturaleza de los componentes. La liberación de menos de 10 por ciento del principio activo es un resultado a alcanzar, es un problema a resolver gracias a la composición y estructura del producto. Normalmente, los productos no se caracterizan por la manera cómo se desempeñan sino cómo están constituidos.

En las reivindicaciones 3, 4 y 5 del capítulo reivindicatorio no aceptado, las cuales son dependientes de la reivindicación independiente 1, se hace referencia a agentes biológicos del producto reivindicado en la primera reivindicación, pero en la primera reivindicación no hay mención alguna a dichos agentes biológicos. Por lo tanto, aún si se hubiera aceptado, dicho capítulo tampoco cumplió con los requisitos de definición del artículo 30 de la decisión 486.

Después de tres requerimientos notificados por esta oficina, la solicitante no ajustó las reivindicaciones para que cumpliera los requisitos del artículo 30 de la decisión 486. En los términos del artículo 45 de la decisión 486, "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".

En conclusión, las reivindicaciones no cumplieron a cabalidad con los requisitos del artículo 30 de la decisión 486.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha tomada en cuenta para determinar el estado de la técnica es 2002-05-15, que corresponde a la fecha de prioridad.
Tomando en cuenta la fecha para determinar el estado de la técnica se realizó una búsqueda en las bases de datos disponibles para esta Superintendencia de acuerdo con el objeto de la solicitud y se encontraron los siguientes documentos:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	CH 573 212	Procédé de fabrication de granules etc.	1976-03-15
D2	US 5 939 356	Controlled release coated agricultural products	1999-08-17
D3	US 3 295 950	Method of making sulfur-coated fertilizer pellet having a controlled dissolution rate	1967-01-03
D4	US 3 342 577	Sulfur-coated fertilizer pellet having a controlled dissolution rate	1967-09-19

El documento D1 se refiere a unos gránulos que permiten la liberación retardada de productos químicos activos que comprenden un soporte envuelto de un herbicida o insecticida, el cual está envuelto además por un producto aislante gelatinoso, el cual también puede ser una resina natural o sintética. La liberación controlada se produce porque el material de aislamiento es fotosensible, sensible a cambios de pH, de temperatura o a la acción de un campo magnético o electromagnético (Ver reivindicaciones en D1).

El documento D2 se refiere a un producto agrícola recubierto, de liberación controlada, en el que el recubrimiento puede ser un polímero y el principio activo puede ser fertilizante, pesticida o plaguicida. En la reivindicación 10 se indica que el grosor del recubrimiento debe ser tal que permita la liberación controlada y puede ser entre 2 a 20 micrómetros.

En el documento D3 se había divulgado un fertilizante encapsulado en una vaina gracias a la cual se controla la velocidad de disolución del fertilizante. Al principio activo se aplica primero un sub-recubrimiento hecho de un material oleoso o ceroso y encima se aplica otro recubrimiento de azufre elemental. Finalmente, encima del recubrimiento de azufre se aplica de nuevo el mismo material del primer recubrimiento con el objeto de llenar y cerrar las grietas del recubrimiento de azufre.

En el documento D4 se había divulgado un producto agrícola encapsulado en una vaina casi impermeable para lo cual se recubren los gránulos de fertilizante con azufre elemental, luego se aplica un recubrimiento de cera o aceite de petróleo o parafina y encima se aplica un agente microbicida.

6. Análisis de patentabilidad (según requisito) (artículo 14 D486)

Como se indicó previamente en el presente oficio y tal como se menciona en el capítulo descriptivo de la solicitud estudiada (página 5, folio 143 del expediente, líneas 13 a 20), el problema técnico a solucionar es evitar que en los productos de liberación controlada (FLC) ocurra una liberación prematura de nutrientes en medios de crecimiento húmedo y que dichos productos puedan accionarse para la liberación de los nutrientes en un momento particular determinado.

Recubrir productos agrícolas (fertilizantes, pesticidas y otros) con capas de polímeros, resinas y ceras, ya era conocido en el estado de la técnica, a partir de cualquiera de los cuatro documentos citados. Con estas capas de polímeros, resinas y ceras en el estado de la técnica se propone resolver exactamente el mismo problema de la solicitud: liberación prematura y accionamiento de los

407
218

recubrimientos para liberar los principios activos en un momento dado. Véase la columna 3, líneas 40 a 45 del documento D1, por ejemplo

Cada uno de los documentos D1 a D4 había revelado sustancias químicas de liberación controlada que comprenden una barrera de aislamiento (lo que la solicitante denomina "desbloqueo" para la expresión inglesa "lock off") con el objeto de prevenir fugas del compuesto antes del uso y para retardar la liberación a su ambiente de aplicación. Las capas de barrera están compuestas de sustancias hidrofóbicas tales como grasas o ceras de hidrocarburo. Estos revestimientos proporcionan la función de encerrar la sustancia activa y la de dejar salir controladamente el producto agrícola solo al contacto con una sustancia que inicia el proceso de liberación, lo que la solicitante denomina "accionamiento" (véase página 6, folio 144 del expediente, líneas 14 y 15). Estas sustancias que inician ("accionan") el proceso de liberación del producto agroquímico se encuentran en el ambiente en el que se aplica el producto e incluyen agua y microorganismos.

La única diferencia entre la solicitud estudiada y las enseñanzas de D1, donde el producto comprende un material de núcleo con un componente activo agroquímico, y el producto está recubierto de resinas naturales o sintéticas, es que en D1 no se dan indicaciones sobre el grosor de las capas del recubrimiento. Sin embargo, en D2 sí se había divulgado el grosor de la capa de revestimiento entre 2 y 20 micrómetros, lo cual anticipaba el objeto reivindicado en la solicitud estudiada. Por lo tanto, a partir de las enseñanzas de D1, un técnico medianamente versado en la materia habría derivado de manera evidente el objeto de la solicitud, tomando en cuenta que en D2 se indicaba que el grosor de las capas desempeña un papel en la liberación controlada del producto agroquímico.

Así mismo, en D3 y D4 se dan indicaciones a la persona versada en la materia para que recubra el producto agroquímico (un fertilizante) de tal manera que no queden grietas ni rendijas. Luego, si bien no indican cuantitativamente el valor del grosor del recubrimiento, sí le indican al versado en la materia de manera cualitativa que dicho grosor debe ser tal que no queden grietas ni rajaduras.

Por lo anterior, se considera que el objeto de la solicitud no tiene nivel inventivo y no cumple con el requisito del artículo 18 de la decisión 486.

7. Respuesta a los argumentos de la solicitante:

En su respuesta técnica al requerimiento de esta oficina, la solicitante afirma que en ninguno de los documentos citados D1 a D4 se revela o se sugiere un gránulo de fertilizante de liberación controlada que comprende una primera capa que comprende un polímero termoplástico poroso. Como ya se indicó en el numeral 2 del presente concepto, no fue procedente aceptar esta modificación al capítulo reivindicatorio porque ni en la descripción ni en las reivindicaciones presentadas originalmente pudo encontrarse una divulgación de que la primera capa debía ser polimérica termoplástica porosa. No obstante, en D1 sí se sugiere que el producto comprende una resina (sinónimo de polímero) porosa, natural o sintética que comprende a su vez la sustancia químicamente activa. Véase la primera reivindicación de D1, columna 2, líneas 7 a 8 y columna 3, líneas 50 a 54. Luego, este argumento no puede aceptarse.

Afirma además la solicitante que ninguno de los documentos citados en este concepto técnico revela una capa de recubrimiento exterior como la reivindicada en cuanto a composición y espesor. Como ya se indicó, en la presente solicitud en estudio sólo se describe una capa de recubrimiento que puede estar hecha de

polímeros. Así mismo, en D1 también se divulga un producto que tiene una resina natural o sintética con la sustancia químicamente activa y la capa de recubrimiento que es gelatinosa y que también puede ser una resina. Luego, sí existía en el estado de la técnica una sugerencia directa sobre la naturaleza de las capas de recubrimiento. Por otra parte, en D2 se divulga el grosor que debe tener esa capa para que se produzca una liberación controlada del principio activo.

Argumenta además la solicitante que "el producto de liberación controlada reivindicado es capaz de interactuar con un agente activador que permite una liberación de tipo 'bloqueo' por medio de la cual, se suprime la liberación del ingrediente activo del material de núcleo particulado (ver tabla 3 de la descripción)". De la tabla 3 es posible concluir que la liberación del ingrediente activo no se suprime sino que se retrasa con los días y pasa de 1% a 50 % en 56 días para el disparador 2, a 13%, a 18%, a 14% en 14 días para el disparador 1 en las muestras 3, 4 y 5, respectivamente y con la misma tendencia para los otros disparadores. Por lo tanto, el problema técnico al cual apunta el objeto de la solicitud estudiada es el mismo que el del objeto de D1: retrasar la liberación del compuesto activo mediante un recubrimiento de polímeros (según la reivindicación 1 de la solicitud estudiada pueden ser iguales ya que la poliolefina y la poliamida de la capa b pueden ser termoplásticas como el polímero de la capa a) igual que las dos resinas de D1. Recuérdese que resinas pueden ser poliuretanos, políésteres y otros poliuretanos como los mencionados en la solicitud en estudio.

La solicitante afirma que los fertilizantes del arte previo no divulgan la capa de recubrimiento exterior. En el presente oficio se ha demostrado que sí se han divulgado en los documentos D1 a D4 fertilizantes y otros agroquímicos, como los pesticidas, con una capa de recubrimiento exterior.

La solicitante insiste en que la diferencia del objeto de su solicitud frente al estado de la técnica es el polímero poroso, el cual no se encontró en la descripción y por lo cual no fue procedente aceptar las modificaciones al capítulo reivindicatorio.

También afirma la solicitante que en el estado de la técnica no se enseñaba el efecto de activación para proveer un efecto de liberación controlada. En D1, en las reivindicaciones 16 a 20, columna 4, puede leerse que el recubrimiento del fertilizante debe ser sensible a diferentes factores como el pH, la temperatura, un campo electromagnético o la luz para que se dispare la liberación controlada. Esto significa que el recubrimiento sensible a los factores mencionados se va modificando, destruyéndose, para dar paso a una liberación controlada de la misma manera que en la presente solicitud estudiada. Es decir, un técnico medianamente versado en la materia habría entendido de las enseñanzas de D1 que un recubrimiento sensible a factores del medio ambiente genera de manera inevitable una liberación lenta del compuesto activo recubierto

8. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Negar** las reivindicaciones 1 a 16 de los folios 179 a 180.

Bogotá, D.C., 2010-12-21

CONCEPTO TECNICO No. 4456	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202043
-------------------------------------	--