



No. 10-080138-00010-0000

Fecha: 2013-10-31 15:08:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 12

Clarke, Model & Co

COLOMBIA

P-2611

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. 10-080.138
Solicitud de patente a nombre de **CERADIS B.V.**

Yo, SILVANA MARIA LOPEZ DÍAZ, actuando como apoderada sustituta de acuerdo con la sustitución adjunta e identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 A No. 86-53, piso 6, de la sociedad **CERADIS B.V.** domiciliada en Wageningen, Países Bajos, solicitante de la patente de la referencia, *interpongo recurso de reposición* contra la resolución No. 55433 emitida el 18 de septiembre de 2013 por el Superintendente de Industria y Comercio, por medio de la cual se niega el privilegio de patente para la solicitud contenida en el expediente de la referencia.

1. MODIFICACIONES A LA SOLICITUD

En este sentido, y con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este recurso nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

La nueva reivindicación 1 ahora especifica que la presencia del lignosulfonato en la solución previene la precipitación de los fosfitos de metal, lo cual hace referencia a una característica técnica funcional que ayuda a la comprensión de la materia reivindicada. La anterior modificación encuentra sustento en la página 12, líneas 1 a 5 de la memoria descriptiva. Igualmente, la reivindicación 1 ahora incluye la información previamente divulgada en la reivindicación 5, referente al hecho que el compuesto metálico comprende un ion metálico seleccionado del grupo que consiste de cobre, zinc, manganeso, níquel, magnesio y mezclas del mismo. Por lo tanto, la reivindicación 5 ha sido retirada del pliego reivindicatorio.

Frente a lo anterior, su Despacho podrá corroborar que el juego de reivindicaciones está enteramente soportado en el anterior pliego reivindicatorio y memoria descriptiva presentada y no adiciona materia nueva que se extienda más allá de la solicitud como fue originalmente presentada.

2. FUNDAMENTOS DEL RECURSO

En relación con los argumentos presentados por ese Despacho en la resolución impugnada **No. 55433** emitida el 18 de septiembre de 2013, es necesario señalar que carecen de un enfoque adecuado de conformidad con las normas, jurisprudencia y reglas técnicas que existen para evaluar la altura inventiva de una invención, como se demuestra a continuación:

2.1 Violación de los artículos 14 y 18 de la Decisión 486 por una indebida aplicación de la norma basada en un error de interpretación de la misma

De acuerdo con el artículo 18 de la Decisión 486:

“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”.

Basándose así en la Decisión 486 de la Comunidad Andina, es posible afirmar que una solicitud de patente no puede verse afectada en su nivel inventivo por una anterioridad o una combinación de anterioridades si en dichas anterioridades no existían enseñanzas sobre la materia reivindicada o sobre el efecto técnico superior del mismo. 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 contemplando en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponible en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis de nivel inventivo de una solicitud de patentes, 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, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada.

En el presente caso, el Examinador ha establecido que el estado del arte previo correspondiente a antes de la fecha del 20 de diciembre de 2007, fecha de prioridad de la solicitud, se determinó por los siguientes dos documentos:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4,849,219	Microbicides	Julio 18, 1989
D2	JP 2001/064109	Oil in water flowable agrochemical formulation	Marzo 3, 2001

Así, establece que cuando D1 y D2 se toman juntos, las reivindicaciones de la presente solicitud carecen de nivel inventivo.

A este respecto manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por su Despacho, toda vez que las anterioridades D1 o D2 tomadas solas o en combinación no divulgan la invención de la presente solicitud, y no es posible esperar éxito usando las enseñanzas de D1 y D2, como lo es con las enseñanzas de la presente solicitud. La anterior afirmación encuentra sustento legal y practico en el INSTRUCTIVO EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTES DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD, específicamente en el inciso 2.13.6.3:

“...el estado de la técnica se debe examinar sin el beneficio del conocimiento ofrecido retrospectivamente por la invención reivindicada. La indicación o la sugerencia que permita llegar a la invención reivindicada deben proceder del estado de la técnica o de los conocimientos generales de la persona del oficio normalmente versada en la materia, y no basarse en la divulgación del solicitante. Uno de los factores que deben tomarse en consideración para establecer si la persona del oficio normalmente versada en la materia hubiera estado motivada a combinar los documentos del estado de la técnica es la probabilidad razonable de éxito como resultado de tal combinación de sugerencias del estado de la técnica, consideradas colectivamente. En cualquier caso, el examinador de patentes deberá esforzarse por hacer una evaluación práctica conforme a la realidad. Deberá tener en cuenta todo lo que se sabe en cuanto a los antecedentes de la invención reivindicada y dar el valor justo a los argumentos o pruebas pertinentes presentados por el solicitante

Teniendo en cuenta lo anterior, recordamos a su Despacho que la presente invención busca proporcionar soluciones acuosas estables que comprenden iones metálicos e iones fosfito (como es indicado en las líneas 9 a 16 de la página 8 de la memoria descriptiva), y de esta manera, proporcionar simultáneamente las ventajas que ambos tipos de iones presentan en el campo técnico. Por un lado, existen las propiedades ventajosas de los iones metálicos, tales como los iones de cobre móviles, los cuales presentan una mayor eficacia por número de ion frente a los compuestos de cobre poco

solubles o insolubles (líneas 12 a 17 de la página 4 de la memoria descriptiva). En los casos en los que el ion metálico está presente como parte de las partículas sólidas, la aplicación homogénea de estos iones sobre el sitio de aplicación se ve perjudicada, reduciendo sustancialmente la eficacia de los compuestos contra los patógenos (referirse a las líneas 6 a 10 de la página 6 de la descripción). Por su parte, los iones fosfitos resultan ventajosos en la medida que estos son eficaces contra los patógenos oomicetos, como es discutido para las soluciones acuosas de ácido fosforoso y/o una sal y/o un éster del mismo en la página 6, líneas 4 a 7 de la presente solicitud.

A pesar de los beneficios evidentes, es necesario que la solución arriba mencionada resulte estable, ya que, como es del conocimiento en el área técnica, los iones metálicos y los iones fosfitos tienden a precipitarse como partículas solidas en la medida que la solubilidad en el agua de las sales formadas a partir de dichos iones tiende a ser extremadamente bajo (líneas 1 a 4 de la página 6). En particular, los inventores observaron la formación de un precipitado de fosfito para los iones de cobre, zinc, manganeso, níquel y magnesio.

Es así como la presente solicitud busca proporcionar soluciones acuosas que comprenden cobre, zinc, manganeso, níquel y/o iones metálicos de magnesio e iones fosfito, en donde se evita la precipitación de los fosfitos de metal, es decir, la solución es una solución acuosa estable. Adicionalmente, la presente invención busca evitar el uso de compuestos quelantes, ya que los quelatos solubles de los iones metálicos formados por tales compuestos pueden ser alejados del sitio de aplicación, ser lavados durante periodos húmedos o lluviosos, y además, existe el riesgo de fitotoxicidad debido a la rápida absorción de estos iones metálicos móviles o por la movilización de los mismos por la planta.

Con relación al análisis de nivel inventivo con base en las anterioridades citadas, su Despacho afirma en la resolución impugnada que *“la diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición fungicida de D1 consiste en el rango de pH”*. A esto, se complementa que *“un rango de pH de 4 a 6 en las composiciones fungicidas ya está divulgado en D2 que se refiere a una composición fungicida que contiene lignosulfonatos (resumen)”*, por lo que *“la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el rango de pH del documento D2 en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación de la solicitud”*.

Sin embargo, se llama la atención del Señor Examinador al hecho que la solución acuosa de la reivindicación 1 se diferencia de la anterioridad D1 no sólo por el intervalo de pH especificado, sino también en que la presente invención hace referencia a una composición en forma de solución acuosa que comprende un **lignosulfonato que previene la precipitación de los fosfitos de metal**. La única referencia hecha en D1 a un compuesto de lignosulfonato es al lignosulfonato de sodio. No obstante, dicho

compuesto es incluido en las preparaciones como un componente de polvos humectables (columna 7 de D1, líneas 12 y 14), a partir de los cuales se puede formar una suspensión de polvo humectable (columna 7, línea 24 de D1); o como componente del granulado de la extrusora (D1, columna 7, líneas 50 y 52). Por lo tanto, resulta claro que el documento D1 también falla en enseñar o sugerir soluciones acuosas para la protección y/o fertilización de una planta, que comprenden los compuestos específicos enseñados en la presente solicitud (un compuesto metálico, un lignosulfonato y ácido fosforoso y/o una sal y/o un éster del mismo).

Por otro lado, existe una diferencia adicional entre la reivindicación 1 y el documento D1 basada en el hecho que este último no describe una composición que comprende un ión metálico seleccionado específicamente del grupo que consiste de cobre, zinc, manganeso, níquel, magnesio, y mezclas de los mismos, como es mencionado en la nueva reivindicación 1. Es así como al proporcionar una solución acuosa tal como se define en la reivindicación 1, los inventores lograron de manera exitosa proporcionar una soluciones acuosas que comprenden iones metálicos de cobre, zinc, manganeso, níquel, magnesio y mezclas de los mismos junto con iones fosfito, en la que se impide la precipitación de fosfitos de letal, y se evita simultáneamente el uso de quelantes. En este sentido, se encontró de manera sorprendente que los compuestos lignosulfatos resultaban aditivos adecuados en composiciones fungicidas que comprenden iones metálicos e iones fosfito, y que tienen un pH entre 4,5 a 6. Específicamente, se encontró que el lignosulfonato impide la formación de un precipitado entre iones metálicos y los iones fosfito bajo este intervalo de pH. Lo anterior resulta sorprendente, en la medida que la capacidad complejante del lignosulfonato es por lo general baja en condiciones ácidas, como se indica en la presente solicitud. Aún más, la tabla presente en la página 12 de la memoria descriptiva demuestra que la capacidad quelante del lignosulfonato en una solución ácida está por debajo de 20%, contrario a la capacidad quelante del lignosulfonato en una solución básica, que se acerca al 100%.

Como lo reconocería una persona medianamente versada en el campo técnico, resulta verdaderamente sorprendente que el lignosulfonato se puede utilizar para prevenir la precipitación de fosfitos de metal en el intervalo de pH en el que la actividad complejante del lignosulfonato es muy bajo, en la medida que los compuestos quelantes de metales convencionales impiden que los iones metálicos se precipiten precisamente a través de su actividad complejante. Dichos compuestos quelantes, como por ejemplo el EDTA, funciona al formar uno o más enlaces coordinados con un ion metálico central, lo que resulta en anillos heterocíclicos con el ion metálico central como parte de su estructura. En vista de lo anterior, resulta inesperado que el lignosulfonato puede evitar que los iones metálicos se precipiten en un intervalo de pH en el que la actividad complejante es baja.

Resulta necesario traer a colación el hecho que esta diferencia entre los compuestos quelantes convencionales y el lignosulfonato se confirma en los ejemplos incluidos en la presente invención. En particular, el ejemplo 1 de la página 18, líneas 6 a 15, muestra como la prevención en la formación de un precipitado ocurre sin la formación de un quelato altamente móvil. Igualmente, se determinó que el lignosulfonato no actúa como un verdadero quelante debido a la precipitación de iones metálicos y fosfito no puede ser revertida por la adición de lignosulfonato, en contraste con la adición de, por ejemplo, EDTA. Con base en lo anterior, un experto en la materia no incluiría el lignosulfonato como un compuesto capaz de prevenir la precipitación.

Con relación al documento D2, este describe composiciones que comprenden etilenbisditiocarbamato, un ácido soluble en agua y cimoxanil (1-[(E/Z)-2-ciano-2-metoxiiminoacetilo]-3-etilurea). Dichas composiciones son a base de aceite en agua, por lo que estas no corresponden a una solución acuosa, sino a una emulsión. Asimismo, estas no comprenden un compuesto de metal, y mucho menos un compuesto de metal que comprende un ión metálico tal como se especifica en la reivindicación 1. Adicional a lo anterior, se le aclara a su Despacho que las composiciones de D2 no comprenden ácido fosforoso o una sal o un éster del mismo. Por esta razón, D2 no es relevante para la prevención de la precipitación de fosfitos de metal en una solución acuosa, y sus conocimientos no serían aplicados para solucionar el problema técnico de la presente solicitud.

Si bien es cierto que D2 describe la presencia de un lignosulfonato como un "*dispersante*", esto significa que el lignosulfonato se incluye con el objetivo de promover la formación y estabilización de la dispersión de una sustancia en otra. Cualquier persona versada en la materia reconoce la diferencia entre una dispersión y una solución, en el sentido que una dispersión comprende al menos dos fases, en las que una sustancia se dispersa en un medio de dispersión. Por consiguiente, describir un lignosulfonato como dispersante no enseña ni sugiere que este se puede utilizar para la estabilización de una solución acuosa frente a la precipitación de sus componentes.

Por último, se desea aclarar que aunque el efecto técnico de la presente solicitud se enfoca en obtener una mayor estabilidad, D2 tampoco proporciona incentivo alguno que lleve a una persona versada en la materia a modificar el pH de las soluciones enseñadas en D1, como es afirmado por su Despacho. Lo anterior, por cuanto las composiciones según el documento D2 son bastante diferentes de aquellas composiciones químicas enseñadas en D1, por cuanto las emulsiones de D2 no comprenden un compuesto de metal, ácido fosforoso y/o una sal y/o un éster del mismo. En la medida que el problema técnico es el de aumentar la estabilidad de una composición, y esto se refiere a la compatibilidad química de sus componentes en lugar

de su función biológica, el experto en la materia no habría considerado D2 como una anterioridad relevante para la solución del problema, en vista de la naturaleza química de la composición. Así, aunque los dos documentos citados por su Despacho pertenecen al mismo campo técnico de la solicitud, sus enseñanzas resultan irrelevantes al tratar de mejorar la estabilidad de una composición.

Por lo tanto, contrario a las consideraciones del Examinador, una persona versada en la materia no tendría ningún incentivo para combinar las enseñanzas de los documentos citados D1 y D2 al estar enfrentado al problema que se presenta en la solicitud, toda vez que estos fallan en enseñar cómo obtener una **solución acuosa** que comprende un **compuesto metálico**, un **lignosulfonato** y **ácido fosforoso** y/o una sal y/o un éster del mismo, en donde la solución acuosa tiene un **pH entre 4,5 a 6**, y **el compuesto metálico comprende un ion metálico seleccionado del grupo que consiste de cobre, zinc, manganeso, níquel, magnesio y mezclas del mismo**. Igualmente, ninguno de los documentos presenta enseñanza alguna que permitiera derivar de manera obvia los resultados sorprendentes relacionados con la prevención de la precipitación de los fosfitos de metal.

De esta manera se desvirtúa lo manifestado por su Despacho con respecto a que la presente invención no había superado un prejuicio técnico y por ende, queda acreditado el nivel inventivo de la misma.

A manera de conclusión, con base en los argumentos presentados y con las disposiciones de la legislación actual en materia de patentes, consideramos que el estudio de patentabilidad no fue correctamente realizado y que contrario a lo que afirma el Examinador, las soluciones acuosas reivindicadas sí presentan nivel inventivo, teniendo en cuenta que la presente invención responde a una necesidad, presenta ventajas reales y que las enseñanzas de las anterioridades citadas no llevan a un técnico versado en la materia a resolver el problema planteado y a obtener la presente invención ya que no enseñan o sugieren las características esenciales relacionadas con la misma.

Por lo tanto, la decisión tomada en este sentido debe ser revocada, dado que la solicitud en estudio sí cumple con los requerimientos de patentabilidad tal como los exige la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

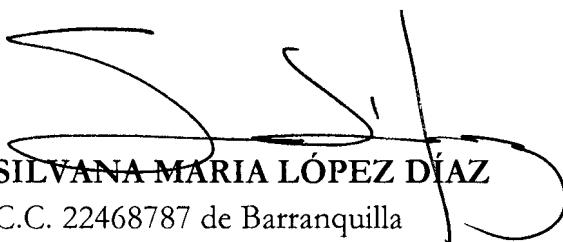
3. Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, solicito a usted lo siguiente:

- a) Que de conformidad con lo previsto por los artículos 3 (inciso 3); 35 (inciso 2) y 59 (inciso 2) del Código Contencioso Administrativo se consideren y

se resuelvan TODOS los argumentos y TODAS las cuestiones planteadas así como las que aparezcan con motivo de este recurso.

b) Que por consiguiente, se revoque la resolución No. 55433 emitida el 18 de septiembre de 2013 por el Superintendente de Industria y Comercio, y se proceda a conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud de mi mandante.

Señor Superintendente,



SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

C.C. 22468787 de Barranquilla

T.P 147463 del CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

P-2611

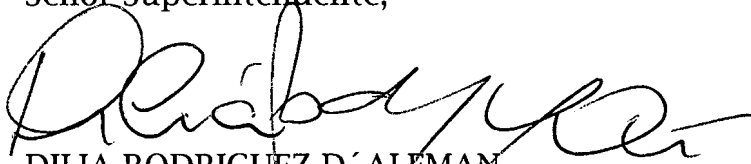
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

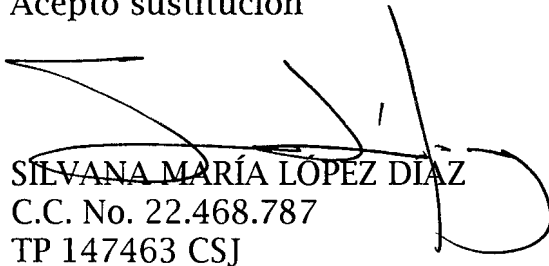
**Re: Expediente No. 10-080.138
Solicitud de patente a nombre de CERADIS B.V.**

Yo, **DILIA RODRÍGUEZ D' ALEMAN**, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en Bogotá, Colombia, atentamente informo a usted que sustituyo el poder con que obro a la doctora **SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ**, domiciliada en Bogotá, identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 22.468.787 y portadora de la tarjeta profesional No. 147.463 del CSJ, con las mismas facultades con que me fueron conferidas para este caso.

Señor Superintendente,


DILIA RODRIGUEZ D' ALEMAN
C.C. 41.654.882 de Bogotá
TP 20824 CSJ

Acepto sustitución


SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ
C.C. No. 22.468.787
TP 147463 CSJ

PRESENTACION PERSONAL

El anterior escrito fue presentado ante el
NOTARIO ONCE (E) DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.
personalmente por **LUIS RODRIGUEZ**

quien exhibió la c.c. **4168882**
y Tarjeta Profesional No. **20824** C.B.J.

Firma

Fecha

120 SEP 2013

Nelson J. Sánchez García
NOTARIO (E)



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

- ☐ Error material
- ☒ Modificación a una Solicitud en trámite
- ☒ Patente de Invención
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad
- ☐ Registro de Diseño Industrial
- ☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐ Persona Jurídica ☒

CERADIS B.V.

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal
Tipo de empresa Micro Pequeña Mediana Otra

Documento de identificación: ☐ C.E. ☐ NIT Otro ☐ ☐

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular		Ciudad
PAISES BAJOS	Bornesteeg 65, NL-6708 PD Wageningen	Wageningen, Países Bajos	
Dirección electrónica		No. Fax	Número telefónico

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ C.C. 22.468.787 147463 CSJ
Apellidos y Nombre Documento de identificación Tarjeta profesional

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 11 No. 86-53, Piso 6, Bogotá D.C., Colombia		Bogotá D.C.
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
notificaciones@clarkemodet.com.co	6350824	6181088

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No. 11-080.138

Aparece _____

Debe ser _____

Modificación:

☒ Presentación Solicitud Divisional.

Modificación al capítulo descriptivo.

Presento junto con este recurso nuevo capítulo reivindicatorio, en el cual se realizaron modificaciones descritas en el presente memorial.

☐ _____

Modificación al capítulo Reivindicatorio

☐ _____

Modificación al resumen.

☐ _____

Modificación a los dibujos.

5. Anexos

☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación

☐ Poder, si fuere el caso.

☒ Documento que contiene las modificaciones o correcciones.

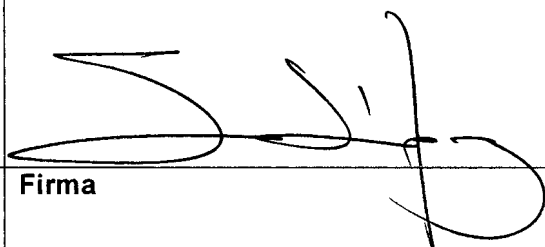
☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma

SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

Nombre y apellidos

C.C. 22.468.787



Firma

Tarjeta Profesional T.P. 147463 CSJ

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0099781

Bogotá D.C., Octubre 03 de 2013 - 16:51:22

RECIBIDO DE : CLARKE MODET NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	560783226	02/10/2013	71.325.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES	SOLICITUD MODIFICACIONES CAMBIO SOLICITANTE POR CESION	125.000.00	125.000.00
				\$125.000.00

SON: **CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-080138- -00010-0000

Fecha: 2013-10-31 15:08:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 12

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Octubre 3 de 2013 - 16:51:32

Reivindicaciones Modificadas

1. Solución acuosa que comprende un compuesto metálico, un lignosulfonato y ácido fosforoso y/o una sal y/o un éster del mismo, en donde la solución acuosa tiene un pH entre 4,5 a 6, la presencia del lignosulfonato previene la precipitación de los fosfitos de metal, y el compuesto metálico comprende un ion metálico seleccionado del grupo que consiste de cobre, zinc, manganeso, níquel, magnesio y mezclas del mismo.
2. La solución de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la solución comprende 0.1% en peso a 40% en peso de materia seca, calculada sobre el peso total de la solución acuosa.
3. La solución de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en donde la relación del ion metálico o iones metálicos al lignosulfato está entre 1:1 (p/p) y 1:100 (p/p).
4. La solución de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la concentración del ácido fosforoso y/o sal y/o un éster del mismo está entre 0.1 mM y 2000 mM.
5. La solución de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el lignosulfonato se selecciona del grupo que consiste de lignosulfato de sodio, lignosulfato de calcio, lignosulfato de amonio, lignosulfato de manganeso, lignosulfato de cobre, lignosulfato de zinc, y mezclas de ellos.
6. Un fungicida o bactericida que comprenden una solución de acuerdo con la reivindicación 1.
7. Un fertilizante que comprende una solución de acuerdo con la reivindicación 1.