

97
97

CASTELLANOS & CO.
ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A - 09
Bogotá, D.C., COLOMBIA

Señora

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-111062- -00005-0000

Fecha: 2009-02-27 14:09:56 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 7

Ref.: Expediente No. 05.111.062

Solicitud de Patente de Invención para: **COMPOSICION AGROQUIMICA EN SUSPENSION ACUOSA**

Solicitante: **KUMIAI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.**

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente me permito presentar respuesta al oficio No. 13296 notificado por fijación en lista el 17 de octubre de 2008 correspondiente al examen de fondo, estando dentro del término legal en los siguientes términos:

Descripción

Siguiendo al sugerencia del señor examinador, me permito explicar a continuación el problema técnico planteado por la presente invención así como el aporte de la misma al estado de la técnica. Las suspensiones acuosas han sido utilizadas ampliamente en las composiciones agroquímicas debido a las grandes ventajas que ofrecen tal como se especifica en la página 1 de la descripción. Por otra parte, la utilización de ingredientes agroquímicamente activos en suspensiones acuosas era muy limitada en el estado de la técnica. Mas específicamente, los ingredientes agroquímicamente activos que presentaban elevada solubilidad en agua no podían formularse en suspensiones acuosas.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que las suspensiones acuosas se almacenan a menudo por varios años, las mismas requieren un grado de estabilidad aceptable. Sobre este punto, remito al señor examinador al aparte de nivel inventivo donde se explica con más detalle el aporte de la presente invención al estado de la técnica.

Reivindicaciones

Con el fin de superar la objeción en cuestión, presente a consideración del señor examinador un nuevo pliego reivindicatorio compuesto por 3 reivindicaciones. En dicho pliego, se han especificado los componentes de la formulación y la expresión menor que ha sido eliminada. Adicionalmente, las reivindicaciones 2-5 y 8 han sido eliminadas.

98
98

CASTELLANOS & CO.
ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A - 09
Bogotá, D.C., COLOMBIA

En cuanto a la expresión al menos, pongo de presente al señor examinador que dicha expresión se refiere a cualquier combinación de los componentes (A) y (B) los cuales se pueden utilizar como una mezcla de dos o más tal como se especifica en la página 10 y 11 de la descripción. Por ejemplo, la suspensión agroquímica acuosa del ejemplo 1 contiene dos tipos de componente (B), esto es, compuestos solubles en agua. Por lo tanto, solicito al señor examinador aceptar dicha expresión toda vez que la misma es totalmente clara.

Novedad

El componente (B) en la reivindicación 1 ha sido limitado a sales inorgánicas específicas, específicamente sales de metales alcalinos, sales de metales alcalinotérreos, sales de amonio e hidróxidos de metales alcalinos. Así las cosas, el componente (B) no contiene ninguno de los componentes ejemplificados como tensoactivos en D1 ni tampoco las sales de ácidos carboxílicos revelados en el documento D2.

Adicionalmente, las proporciones de los componentes A y B han sido definidos como "5 a 60 partes en peso" y "0.1 a 10 partes en peso" en la reivindicación 1 respectivamente.

En conclusión, la presente invención es novedosa en vista de D1 y D2 ya que la composición reivindicada es bastante diferente a la revelada en los documentos D1 y D2.

Nivel inventivo

D1 revela una composición pesticida líquida la cual presenta un elevado contenido de polioxietilen alquil éter y opcionalmente contiene un surfactante. Teniendo en cuenta que el componente (B) en la reivindicación 1 ahora está limitado a sales inorgánicas específicas no reveladas en D1, la presente invención es inventiva en vista de D1.

Por su parte, el documento D2 (equivalente a JP 59-205305 descrito en la descripción) sugiere suspensiones acuosas de sales de sulfonilurea caracterizadas porque el pH se ajusta en el rango de 6 a 10 mediante adición de un ácido carboxílico en el rango de 10-40 % en la fase acuosa de la composición. Sin embargo, la gravedad específica de la formulación se incrementa cerca del 30 % debido a la adición del ácido carboxílico a elevada concentración resultando en que la actividad de ingrediente agroquímicamente activo que es rociado se vuelve mayor que la cantidad predeterminada de dicho ingrediente activo ocasionando problemas de impacto ambiental. Adicionalmente, es difícil ajustar el pH de una composición de sulfonilurea ya que la sulfonilurea en si es inestable en agua.

Ahora bien, en vista de las tecnologías conocidas en el estado de la técnica y los requerimientos de las mismas, el inventor de la presente invención ideó una diferente solución en cuanto al problema de estabilidad y de impacto ambiental. Dicha solución consistió en adicionar 5-60 partes en peso de un ingrediente agroquímicamente activo, en este caso el componente (A), en una solución acuosa preparada inicialmente disolviendo 0.1-10 partes en peso de una sal inorgánica específica, en este caso el componente (B) en agua. En este orden de ideas, se logró obtener una suspensión acuosa estabilizada que no causa problemas ambientales y que a la vez se puede aplicar a varios ingredientes agroquímicamente activos que incluyen componentes que presentan elevada solubilidad en agua.

El efecto inesperado de la presente invención se puede observar en el ejemplo de prueba de la presente invención. En efecto, en los ensayos llevados a cabo, se observa claramente el efecto sorprendente de la presente invención:

99
99

CASTELLANOS & CO.
ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A - 09
Bogotá, D.C., COLOMBIA

Separación

En la tabla 1 se observa que en los ejemplos comparativos 1 y 2 la **separación** era mayor mientras que en los ejemplos de la invención el sobrenadante era pequeño, indicando menor separación.

Capa de deposición

En cuanto a los resultados de capa de deposición de la tabla 2 se observa claramente que no se presentó dicha capa en los ejemplos 1 a 5 mientras que en los ejemplos comparativos 1 y 2 se observó una deposición gruesa.

Diámetro promedio de partícula

En cuanto a los resultados de diámetro de partícula de la tabla 3, se observó que mientras no hubo incremento en el diámetro promedio en los ejemplos 1 a 5, si se observó un incremento considerable en el diámetro de partícula en los ejemplos comparativos 1 y 2.

Conclusión

En conclusión, se logró suprimir en buena medida la separación y formación de capas depositadas durante el almacenamiento a largo plazo de la suspensión agroquímica acuosa de la presente invención que contienen un ingrediente activo altamente soluble en agua debido a la supresión del crecimiento de partículas con el tiempo.

Así las cosas, una persona versada en la materia no habría llegado a la presente invención en vista de las enseñanzas de D1 y D2 y con los resultados mejorados e inesperados previamente descritos.

De la Señora Jefe,


Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. 39.779.654 de Usaquén

T.P.A. No. 70819 del C. Sup. de la Judicatura

Calle 94 A No. 7 A - 09

Teléfonos: 610 74 20

Bogotá, D.C.,

27 FEB. 2009

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:



Corrección de Error Material



Modificación a una solicitud

②

Nombre: KUMIAI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

Dirección: 4-26, Ikenohata 1-chome, Taiko-ku, Tokyo, JAPON

Domicilio: Tokyo - JAPON

Lugar de Constitución: JAPON

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: Calle 94 A No. 7 A-09

Teléfono: 610 7420 Fax: 610 0706

E-mail: info@castellanosyco.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

39'779.654

TPA

70.819

④

Número de Expediente:

05.111.062

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo capítulo reivindicatorio sobre el cual solicito que se realice el examen de patentabilidad.

⑥

Comprobante de pago No.

09-9,044

Fecha

4 de febrero de 2009

⑦

Anexos:



Comprobante de pago de la tasa.



Poderes si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.



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



Nuevo capítulo reivindicatorio

⑧

NOMBRE MARGARITA CASTELLANOS A.

FIRMA

CC 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 CSJ

1259
101

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 9,044
FECHA : FEBRERO 4 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-111062-00005-0000

Fecha: 2009-02-27 14:09:56 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 7

***** CONSIGNACION *****

DEBITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	81240460	04/02/2009	10,982,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEHAS COMERCIALES	111,000.00
		TOTAL :	\$ 111,000.00

SON: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

102
102

REIVINDICACIONES

1. Una composición agroquímica en suspensión acuosa que contiene:

- 5 (A) Al menos un ingrediente agroquímicamente activo seleccionado del grupo de (2,6-bis(4,6-dimetoxipirimidin-2-
iloxi) benzoato de sodio, 2-cloro-6-(4,6-dimetoxipirimidin-2-
iltio) benzoato de sodio, sulfamidato de amonio,
sulfanililcarbamato metilo de calcio, sal de sodio de 4,5-
10 dihidro-3-metoxi-4-metil-5-oxo-N-[(2-(trifluorometoxi)
fenilsulfonil]-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida, sal monosódica
de 2-(4,6-dimetoxipirimidina-2-ilcarbamoilsulfamoil)-6-
trifluorometilnicotinato de metilo, (4-cloro-2-metilfenoxi)
acetato de sodio, sulfato de bis(8-hidroxiquinolinio), (EZ)-
15 (RS)-1-metil-2-nitro-3-(tetrahydro-3-furilmetil) guanidina y
2-(4-clorofenil)-3-etil-2,5-dihidro-5-oxopiridazina-4-
carboxilato de potasio;

- (B) al menos una clase de un compuesto soluble en agua
20 seleccionado del grupo que consiste de:

sales de metales alcalinos como bifosfato disódico, sulfato
de sodio, sulfato de potasio, nitrato de sodio, carbonato de
sodio, bicarbonato de sodio, cloruro de sodio, cloruro de
25 potasio y borato de sodio,
sales de metales alcalinotérreos como cloruro de calcio y
cloruro de magnesio,

103
103

sales de amonio como sulfato de amonio y nitrato de amonio, e hidróxidos de metales alcalinos como hidróxido de sodio; y

5 (C) agua,

la cantidad de los componentes (A) y (B) en la composición está en el rango de 5 a 60 partes en peso y en un rango de 0.1 a 10 partes en peso por 100 partes en peso de la cantidad total de la composición agroquímica respectivamente, teniendo
10 el componente (A) una solubilidad a 20°C de 0.4-2 g/100 ml en una solución acuosa del componente (B) de la cual la proporción de composición del componente (B) y agua es la misma que en la composición.

2. La composición agroquímica en suspensión acuosa de
15 acuerdo a la reivindicación 1 en la cual el componente (A) es una sal.

3. La composición agroquímica en suspensión acuosa de acuerdo con la reivindicación 2 en la cual el componente (A) es seleccionado del grupo que consiste de sal de sodio de
20 4,5-dihidro-3-metoxi-4-metil-5-oxo-N-[(2-trifluorometoxi)-fenilsulfonyl]-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida, sal monosódica de 2-[(4,6-dimetoxipirimidin-2-ilcarbamoil)sulfamoil]-6-(trifluorometil)nicotinato de metilo y 2,6-bis(4,6-dimetoxipirimidin-2-iloxi)benzoato de sodio.