



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 182 693**

⑫ Número de solicitud: 200100949

⑤① Int. Cl.⁷: A01N 65/00
A01N 63/00

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫② Fecha de presentación: **24.04.2001**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2003**

Fecha de concesión: **07.11.2003**

⑫⑤ Fecha de anuncio de la concesión: **16.12.2003**

⑫⑤ Fecha de publicación del folleto de patente:
16.12.2003

⑦③ Titular/es: **María Loba Sánchez**
Avda. Tierno Galván, 19 - 2º
30100 El Puntal, Murcia, ES
Antonio Serrano Sánchez

⑦② Inventor/es: **Loba Sánchez, María y**
Serrano Sánchez, Antonio

⑦④ Agente: **González Crespo, Carmen**

⑤④ Título: **Plaguicida agrícola.**

⑤⑦ Resumen:

Plaguicida agrícola, constituido por ácido silícico puro en una cantidad que oscila entre 5 miligramos y 1,5 gramos, ceniza de plaga y planta en una cantidad que oscila entre 3 miligramos y 300 miligramos, insecticida o fungicida en una cantidad que oscila entre un nivel de dinamodilución mínimo de 3 K y máximo de 9 K, con nivel de dinamodilución mínimo 1×10^{-3} gr/l y máximo 1×10^{-15} gr/l, tensioactivo aniónico con dinamodilución entre 100 c.c y 800 c.c., tensioactivo aniónico sin dinamodilución entre 0 c.c. y 500 c.c., y agua hasta completar 1 litro de producto.

ES 2 182 693 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. C/Panamá, 1 - 28036 Madrid

DESCRIPCION

Plaguicida agrícola.

Objeto de la invención

La presente memoria descriptiva se refiere a una solicitud de una Patente de Invención, relativa a un plaguicida agrícola, cuya evidente finalidad estriba en configurarse como un producto aplicable para luchar contra las plagas en agricultura a partir de una serie de conceptos relacionados con la homeopatía.

El plaguicida agrícola correspondiente a esta invención presenta un amplio espectro, lo que le configura como un plaguicida capacitado para ser utilizado contra una pluralidad de plagas agrícolas, presentando componentes similares, variables en su composición, con objeto de adecuarse a la plaga a tratar.

Campo de la invención

Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria dedicada a la fabricación de productos químicos aplicables como plaguicidas y similares.

Antecedentes de la invención

El solicitante tiene conocimiento de que el organismo está compuesto por subunidades más pequeñas denominadas células y que debido al flujo interno y externo de iones a través de las membranas de estas células, como consecuencia del flujo electrogénico, se produce una acumulación de iones negativos en el interior e iones positivos en el exterior de la membrana celular, estableciendo esta diferencia potenciales eléctricos que tienen la capacidad de generar corriente eléctrica.

También se sabe que los fluidos intra y extracelulares son soluciones electrolíticas y de este modo se puede observar que todo un organismo tiene la capacidad de producir electricidad.

Gracias a la física se conoce que alrededor de una corriente eléctrica se produce un campo de ondas electromagnéticas, que refleja el estado de la corriente eléctrica, el cual a su vez refleja su estado iónico en un determinado momento.

Se sabe que estas corrientes eléctricas son medibles a través de la piel con los instrumentos adecuados, tal y como pueden electrocardiógrafos, electroencefalógrafos, etc. existiendo un desarrollo posterior de estos instrumentos denominado magnetómetro SQUID (Super Conducting Quantum Interference Device o Dispositivo Superconductor de Interferencias Cuánticas).

El dispositivo aludido anteriormente tiene la capacidad de medir a un nivel mucho más profundo en los organismos los campos de ondas electromagnéticas.

El profesor en Física D. Forio Aninos ha realizado unos experimentos acerca de la epilepsia, basándose en medir con el magnetómetro SQUID la frecuencia de las ondas electromagnéticas cerebrales "patológicas" registrando dichas ondas cerebrales durante un episodio epiléptico para posteriormente devolver los mismos campos/frecuencia de ondas electromagnéticas, como una especie de bioretroalimentación, generando una interferencia destructiva.

Lo anteriormente citado tiene como resultado el hecho de que los pacientes dejaron de sufrir síntomas epilépticos después de la administración del tratamiento.

Los citados experimentos muestran que es posible interferir con los campos electromagnéticos celulares y que esto se refleje en un cambio en todo el organismo.

Del mismo modo que los campos electromagnéticos son detectados en el exterior atravesando el nivel molecular, celular y orgánico, se puede influir en ellos en sentido inverso, es decir, orgánico, celular y finalmente molecular, es decir, exactamente igual que lo que sucede cuando se administra un tratamiento homeopático a un organismo.

Los solicitantes de la presente Patente de Invención consideran que no es estrictamente necesario devolver las mismas frecuencias recogidas, siendo posible introducir los cambios precisos para conseguir el fin que se persigue.

La solución evidente a la problemática existente en la actualidad en esta materia sería la de poder contar con un producto que desarrollado como una fórmula permitiera el tratamiento específico por resonancia en agricultura, no configurándose como un tratamiento puramente homeopático debido a que se tienen que realizar cambios en la formulación que permitan una mayor persistencia en la transmisión de la información una vez aplicada.

Debe indicarse que la situación del sector fitosanitario en la actualidad se encuentra en un periodo convulso en los últimos 8 o 10 años, ya que el consumidor final dispone cada vez de una información más amplia que provoca un cambio de mentalidad y sensibilidad, llegando al sector de la producción agrícola en forma de una legislación nacional y comunitaria, cada vez más estricta relativa al nivel de residuos sobre el producto comercializado.

El sector asiste a la desaparición de una serie de materias activas, por no poderse adaptar a la nueva normativa, y a la restricción en el uso de otras muchas, lo cual provoca un aumento acelerado de los presupuestos en el área de I+D de fitosanitarios.

Actualmente se calcula que el total desarrollo de un producto nuevo tiene un coste de 27.000 millones de pesetas, aumento que muchas empresas no pueden asumir y que provoca una política de unión de empresas en el ámbito mundial con la perspectiva de que el sector se quede reducido a unas pocas empresas multinacionales, con un dominio absoluto del mercado.

La propuesta de la Administración Comunitaria, para atender las exigencias de los consumidores, es la creación de un nuevo concepto de agricultura, es decir, la Producción Integrada, híbrido de la producción ecológica o biológica y la producción normal conocida hasta el momento.

La Producción Integrada se basa en el respeto al medio ambiente luchando con depredadores naturales de las plagas introduciéndolos en los cultivos cuando es necesario.

Sin embargo se presentan varios problemas. A saber:

- La lucha con insectos útiles en cultivos de ciclo corto, hortalizas en general, solo es posible y realizable en los cultivos protegidos en invernaderos y sólo en determinadas zonas climáticas.

- Los insecticidas usados, incluso los de nueva

generación, tienen efectos negativos sobre todos o algunos de los insectos útiles.

En todo caso, el uso de insectos útiles, así como de los insecticidas de nueva generación, tiene un coste superior en un 10 % a un 20 % en relación a los tratamientos tradicionales.

Si a lo citado anteriormente se adiciona una disminución de la cosecha, se obtiene un incremento del coste de producción considerable, que el consumidor medio no está dispuesto a pagar.

Se pueden continuar usando insecticidas químicos pero se busca disminuir el nivel de residuos no haciendo los tratamientos según programa preestablecido, sino cuando la población de la plaga alcanza niveles dañinos, sustituyéndose también los productos no recomendables o muy peligrosos por otros mas evolucionados.

Los fitosanitarios, tal y como se conocen hoy, como formulas químicas complejas, se agrupaban al principio en unas grandes familias iniciadas por los organoclorados (D.D.T., H.C.H., lindano, ...), moléculas orgánicas conteniendo cloro, para posteriormente aparecer los organofosforados y los carbamatos, siendo todos ellos insecticidas genéricos de amplio espectro, nada selectivos a los que se desarrollaron rápidamente resistencias por su forma de acción, del abuso en la aplicación y por otras razones.

Uno de los primeros de origen natural y de uso masivo fueron las Piretrinas procedentes de la flor del piretro, actualmente muy desarrollados y todos ellos son de síntesis química (alfacipermetrina, deltametrina, flucitrinato, etc.).

Casi todos ellos siguen hoy en el terreno comercial con un uso limitado por su persistencia, los altos niveles de residuos y la baja efectividad sobre las plagas y algunos solo son utilizables en cultivos industriales, como algodón, forestales, ornamentales, caña de azúcar, etc.

En los últimos años, la procedencia de los productos fitosanitarios se ha diversificado y su forma de acción ha ido haciéndose más selectiva para la plaga, pudiéndose encontrar totalmente naturales. A saber:

- Bacterias (*Bacillus thuringiensis* con varias cepas activas), virus (virus de la granulosis de la carpocapsa).

- Hongos que atacan insectos (*Beauveria bassiana*), etc. y también de síntesis química. Algunos de los cuales son:

- * Fenazaquin, perteneciente a la familia de las quinazolininas, que interfiere el transporte de electrones en las mitocondrias celulares.

- * Tebufenocida, que pertenece a la familia de las Diacilhidrazinas, que acelera anárquicamente el proceso de la muda, actuando como una hormona del insecto.

- * Teflubenzuron, que pertenece a la familia de las Benzoil-Ureas que interfiere en la síntesis de quitina.

Uno de los últimos en aparecer en el mercado es de origen natural con una formula muy compleja que aún no se ha podido sintetizar, denominado AZADIRACTIN, procedente del árbol del Nim.

Los fungicidas están sufriendo una evolución paralela a los insecticidas y de esta forma los fitosanitarios son cada vez más complejos y sofisticados,

pero no consiguen la especificidad total ni la carencia absoluta de residuos, ni evitan que aparezcan resistencias.

Descripción de la invención

El plaguicida agrícola que la invención propone se configura como un producto aplicable para luchar contra las plagas en agricultura a partir de una serie de conceptos relacionados con la homeopatía.

El plaguicida agrícola objeto de la invención está constituido a partir de agua, ácido silícico, colorante, tensioactivo aniónico, insecticida o fungicida, así como por cenizas de plaga a tratar y planta sobre la que se encuentra.

La proporción de cada uno de estos componentes varia en función de la plaga que se desea tratar y el cultivo sobre el que se encuentra, determinando las proporciones mediante pruebas de campo en plantas individuales, con objeto de observar sus respuestas.

Las pruebas realizadas en campo hasta el momento han dado resultados superiores al 75 % de efectividad, según conteos y observaciones directas, tanto para insectos como para hongos endo y exopatógenos, habiéndose podido constatar una persistencia del efecto superior siempre a dos semanas.

Se considera que la materia activa del plaguicida agrícola, es la dilución homeopática del insecticida o fungicida en el tensioactivo aniónico junto con la ceniza obtenida de la plaga mas la planta sobre la que se encuentra.

El sílice, el tensioactivo aniónico y el agua actúan como soporte y transmisores de la información con distintas persistencias y longitudes de onda de emisión de la información debida a sus diferentes densidades.

Al mismo tiempo, el sílice y el colorante actúan como potenciadores de la información que se quiere introducir y la especificidad la proporciona la ceniza.

El ácido silícico en su forma iónica es $\text{SiO}_4\text{H}_4 \rightarrow \text{SiO}_4^{4-} + 4\text{H}^+$ y da $\text{SiO}_2 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$.

Debe indicarse que para acercarse a una primera comprensión del uso del ácido silícico es muy importante apreciar la similitud estructural que hace casi idénticos al dióxido de silicio o sílice (SiO_2) y el agua (H_2O).

Al igual que el agua, el sílice es un solvente prácticamente ideal, como lo demuestra que la mayor parte de los minerales de la tierra son soluciones sólidas de óxidos de silicio, cada uno con su propia estructura cristalina.

Tal como el agua, las moléculas de sílice forman estructuras poliméricas largas, cuando se introduce un ion distinto se forma una nueva estructura cristalina.

Al igual que el agua, el sílice en disolución, no existe como moléculas individuales, sino como "microcristalinos acuosos", es decir, grupos de moléculas de agua o sílice, enlazados en matrices cristalinas de geometría hexagonal.

Esta capacidad de formar redes tridimensionales coherentes es lo que hace que se use el ácido silícico como espesante en la industria alimentaria.

Esta similitud con el agua es la que hace pensar que también cumple que: "el campo electro-

magnético de una molécula suspendida en agua genera una polarización permanente de dipolos de agua” que la capacita para transmitir o amplificar campos radiantes.

Sobre el tensioactivo aniónico debe indicarse que la dinamodilución se hace en este tipo de producto para evitar que en un primer momento se produzca una hidrólisis o ionización que descomponga la materia activa del insecticida o fungicida, de forma que pueda pasar la información íntegra a las siguientes diluciones, empleándose una dinamodilución comprendida entre 3 K y 9 K (Korsakoviana), (aproximadamente entre 1×10^{-3} gramos y 1×10^{-15} gramos).

Debe indicarse que los datos incorporados en el párrafo anterior corresponden a gramos de insecticida o fungicida en su fórmula comercial por litro de dinamodilución.

En los tratamientos en el campo se emplean cantidades variables de los distintos componentes en función de la plaga a tratar.

Realización de ejemplos de la invención

Uno de los plaguicidas agrícolas que la invención como ejemplo de elaboración, se configura para el tratamiento de la mosca blanca (Bemisia tabaci) sobre pimiento a partir de la siguiente composición. A saber:

- Ácido silícico: 0,2 gr/litro de producto,
- Insecticida: Decisquick diluido y dinamizado en mojante (Tensioactivo aniónico), hasta dinamodilución 7K, cantidad usada de dicha dinamodilución: 100 cc/litro de producto final,
- Colorante alimentario hasta obtener tonalidad rosa, y
- Cenizas obtenidas por quema a 900°C du-

rante 3 horas de planta dañada y mosca blanca. Se emplean 10 mg por litro de producto.

Estas cenizas junto con el ácido silícico y el colorante se mezclan en 900 cc de agua a la que luego se añaden los 100 cc de la preparación homeopática.

La preparación de la dinamodilución homeopática está constituida a partir del empleo de 99 cc de mojante (tensioactivo aniónico) y un 1 cc del insecticida. Se agita cien veces y se obtiene la dinamodilución 1K, vaciando el contenido y añadiéndose a continuación 99 cc de mojante para después de haberlo agitado cien veces se dispondrá de la dinamodilución 2K, continuando de la forma citada hasta la obtención de 7K.

En un segundo ejemplo de realización, el plaguicida agrícola es aplicable sobre el oidio (Leveillula taurica) en pimiento, configurándose a partir de:

- Ácido silícico: 1,5 gramos por litro de producto,

- Fungicida: Karathane, diluido y dinamizado en mojante (Tensioactivo aniónico) hasta dinamodilución 3K, cantidad usada de dicha dinamodilución: 200 cc/litro de producto final,

- Colorante alimentario hasta obtener un tono azul, y

- Cenizas obtenidas por quema a 900°C durante 3 horas de la planta dañada por oidio, utilizándose 17 mgr. por litro de producto.

Estas cenizas, junto con el ácido silícico y el colorante se mezclan en 400 c.c. de agua más 400 c.c. de tensioactivo aniónico sin dinamodilución, para finalmente añadirse los 200 c.c. de la preparación homeopática.

REIVINDICACIONES

1. Plaguicida agrícola, de los destinados al tratamiento de plagas agrícolas, **caracterizado** por estar constituido a partir de la mezcla de ácido silícico puro, ceniza de plaga y planta a tratar, insecticida o fungicida con su pertinente nivel de dinamodilución, tensioactivo aniónico con dinamodilución, tensioactivo aniónico sin dinamodilución y agua.

2. Plaguicida agrícola, según la primera reivindicación, **caracterizado** porque el ácido silícico puro se incorpora en una cantidad que oscila entre 5 miligramos y 1,5 gramos.

3. Plaguicida agrícola, según la primera reivindicación, **caracterizado** porque la ceniza de plaga y planta se incorpora en una cantidad que oscila entre 3 miligramos y 300 miligramos.

4. Plaguicida agrícola, según la primera reivindicación, **caracterizado** porque el insecticida o fungicida se incorpora en una cantidad que os-

cila entre 3 K y 9 K.

5. Plaguicida agrícola, según la primera y cuarta reivindicación, **caracterizado** porque el nivel mínimo de dinamodilución empleada es el de 1×10^{-3} gr/l.

6. Plaguicida agrícola, según la primera y cuarta reivindicación, **caracterizado** porque la mayor dinamodilución del insecticida o fungicida que se incorpora es de 1×10^{-15} gr/l.

7. Plaguicida agrícola, según la primera reivindicación, **caracterizado** porque el tensioactivo aniónico con dinamodilución se incorpora entre 100 c.c. y 800 c.c.

8. Plaguicida agrícola, según la primera reivindicación, **caracterizado** porque el tensioactivo aniónico sin dinamodilución se incorpora en una cantidad que oscila entre 0 c.c. y 500 c.c.

9. Plaguicida agrícola, según la primera reivindicación, **caracterizado** porque el agua que se incorpora en la necesaria hasta completar 1 litro de producto.

25

30

35

40

45

50

55

60

65



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

- ⑪ ES 2 182 693
⑫ N.º solicitud: 200100949
⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 24.04.2001
⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑮ Int. Cl.⁷: A01N 65/00, 63/00

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	DE 4400109 A (WEICHEL) 14.12.1995	1-9
A	BR 9800750 A (ARENALES) 28.03.2000	1-9

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe 30.01.2003	Examinador M. Ojanguren Fernández	Página 1/1
--	--------------------------------------	---------------