



DOCTORA:
EDNA MARCELA RAMÍREZ OROZCO
DIRECTORA NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF. EXPEDIENTE No.: NC2019/0000846.
SOLICITUD PATENTE: CONCENTRADOS DE RECUBRIMIENTO NO
TÓXICOS PARA USOS AGRÍCOLAS.
SOLICITANTE: CROP ENHANCEMENT, INC.

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIAL OFICIO NO. 940 NOTIFICADO EL 23
DE ENERO DE 2020.

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, mayor de edad, domiciliada en Bogotá D.C.,
identificada con cedula No 40.017.374, en mi condición de apoderada de la **CROP
ENHANCEMENT, INC**, por el presente escrito y estando dentro del término legal para
hacerlo, doy respuesta al oficio arriba referenciado, de acuerdo con lo siguiente:

En respuesta al oficio No. 940, a continuación, encuentran:

- i. Respuesta a los puntos del requerimiento
 - Respuesta punto por punto a los requerimientos del examinador.
- ii. Adjunto a este memorial se presentan los siguientes documentos
 - Capítulo reivindicatorio con control de cambios.
 - Capítulo reivindicatorio en limpio.

1. Reivindicaciones relativas al uso.

- El examinador objeta las reivindicaciones 39 a 56 porque estas se refieren a el uso de la formulación que se reivindica en la antigua reivindicación 1.

El solicitante como respuesta a este requerimiento de fondo ha modificado el capitulo reivindicatorio para subsanar las objeciones relativas con el uso de la formulación que se protege en la nueva reivindicación 1.

2. De la solicitud de patente.

Titulo

El examinador objeta el titulo de la invención porque el titulo no se relaciona con el objeto de la solicitud, el presente título es general y amplio y hace referencia al uso lo cual no es patentable.

El solicitante ha decidido modificar el titulo de la presente invención por el siguiente.

**FORMULACIÓN AGRÍCOLA NO TOXICA QUE COMPRENDE UN ACEITE
SECANTE Y PARTÍCULAS SUSPENDIDAS DE MINERALES DE ARCILLA Y
MÉTODOS PARA DETENER EL DAÑO OCASIONADO POR PLAGAS A UN
OBJETIVO AGRÍCOLA**

Reivindicaciones

- El examinador objeta la reivindicación 1 porque no cumple con los siguientes criterios:

- No es concisa porque define los componentes empleando términos que hacen referencia a su función o actividad: “fase orgánica”, “materiales particulados”, pero que no definen un componente como tal.
- No es clara, porque no definen las proporciones en que intervienen los componentes en el producto final.

El solicitante ha modificado la redacción de la reivindicación 1 de modo que la nueva reivindicación 1, revela una formulación que comprende un aceite secante (seleccionado de una lista específica de aceites secantes) y partículas minerales de arcilla. Esta misma reivindicación ahora revela los porcentajes en peso tanto del aceite secante como del material particulado de arcilla. El solicitante entiende que las objeciones de concisión y claridad han sido subsanadas.

- El examinador objeta el capítulo reivindicatorio porque en este se encuentran las expresiones imprecisas "aproximadamente" y “además”

El solicitante ha eliminado las expresiones "aproximadamente" y “además” del nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta como respuesta al requerimiento de fondo.

- El examinador objeta las reivindicaciones 2 - 14, y 20 - 21 porque se refieren a resultados a alcanzar y no definen de manera adecuada el producto a proteger.

El solicitante ha eliminado las reivindicaciones 4 a 14, 20 y 21. Por otro lado las reivindicaciones 2 y 3 se han corregido para que las mismas no se refieran a un resultado a alcanzar. El solicitante entiende que las objeciones referentes a los resultados a alcanzar han sido subsanadas.

- El examinador objeta las reivindicaciones 17, 18, 23, 26 y 27- 38 porque definen componentes o componentes adicionales e para la formulación de la reivindicación 1, las cuales no son concisas porque define los componentes empleando términos que hacen referencia a su función o actividad, pero que no definen un componente como tal.

El solicitante ha eliminado las reivindicaciones 18, 25, 26, 28, 29, 31y 32.

Con respecto a la reivindicación 17 (nueva reivindicación 4) ahora reivindica que el aceite secante corresponde a aceite de linaza, este aceite corresponde a un aceite secante específico y no hace referencia a un aceite por su función o actividad. El solicitante entiende que la objeción ha sido subsanada.

Con respecto a las reivindicaciones 23 y 24 (nuevas reivindicaciones 6 y 7) ahora reivindica minerales de arcilla específicos, y no se hace referencia a un mineral de arcilla por su función o actividad. El solicitante entiende que la objeción ha sido subsanada.

Con respecto a la reivindicación 30 (nueva reivindicación 10) ahora reivindica materiales particulados adicionales nombrándolos específicamente, no se hace referencia a materiales particulados adicionales por su función o actividad. El solicitante entiende que la objeción ha sido subsanada.

Con respecto a la reivindicación 34 (nueva reivindicación 12) dicha reivindicación referencia la presencia de surfactantes en la formulación. Los surfactantes son una muy conocida clase de agentes afifílicos. Por lo tanto, la reivindicación se refiere a una clase específica de agentes que se conoce tienen las propiedades químicas específicas de ser anfifílicas. La referencia a los surfactantes no es una referencia a una función o actividad. El solicitante entiende que la objeción ha sido subsanada.

Con respecto a la reivindicación 35 (nueva reivindicación 13) se refiere a compuestos específicos por nombre celulósicos, ácido poliláctico, ácido poliglicólico, y ácido poliláctico-glicólico. Estos compuestos son específicos y no son referencia a una función o actividad. El solicitante entiende que la objeción ha sido subsanada.

3. Determinación de Estado de la técnica:

Como resultado del examen de patentabilidad el examinador encontró los siguientes documentos relevantes:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2007/0275258A1	“Curable starch composition, modified starch, preparation method and articles”	29 de noviembre de 2007
D2	US6743756B2	“Suspensions of particles in non-aqueous solvents”	01 de junio de 2004
D3	US2015/0004102A1	“NANOPARTICLES COMPRISING A VEGETABLE HYDROPHOBIC PROTEIN AND A WATER MISCIBLE NON VOLATILE ORGANIC SOLVENT AND USES THEREOF”	01 de enero de 2015

4. Examen de patentabilidad

Novedad

Inicia el examinador comparando las características técnicas de la reivindicación 1 de la solicitud colombiana **NC2019/0000846** con la materia técnica revelada por D1, D2 y D3.

El examinador manifiesta que de acuerdo con la comparación realizada en la tabla 1 del oficio N° 940 “*las características esenciales de la formulación agrícola de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 a D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva*” (tomado del oficio 940).

El examinador termina el análisis de novedad afirmando que las reivindicaciones 2 a 38 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

El solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con la comparación realizada por el examinador. Como se mencionó anteriormente, el solicitante ha modificado la redacción de la reivindicación 1 de modo que la nueva reivindicación 1, revela una formulación que comprende un aceite secante (seleccionado del grupo que consiste en aceite de linaza, aceite de tung, aceite de semilla de amapola, aceite de semilla de uva, aceite de cártamo, aceite de salicornia, aceite de onagra, aceite de perilla y aceite de nuez, o en donde el aceite secante comprende ácido α -linolénico, ácido linoleico o una combinación de los mismos) y partículas minerales de arcilla suspendidas, donde el aceite secante está presente entre un 40% a un 90% en peso y los materiales particulados suspendidos se encuentran presentes entre un 10% a un 40% en peso.

Ni D1, D2 o D3, revelan de alguna manera una formulación que cumpla todas las limitaciones de la nueva reivindicación 1 o el nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta como respuesta a este requerimiento de fondo.

D1 describe una composición curable que comprende un almidón y un agente de curado que tiene un grupo funcional que es reactivo con un grupo hidroxilo de la molécula de almidón (párrafos [0017] y [0044]). D1 enseña, adicionalmente que, el almidón modificado se puede disolver en un solvente orgánico. Ejemplos de agentes de curado son los compuestos de poliisocianato (párrafo [0049] - [0050]). El examinador en la tabla comparativa (Tabla 1.) del oficio N°940 se ha referido específicamente a los párrafos [0048], [0124], [0149] del D1, como la materia técnica que anticipa la presente invención. Sin embargo, estos párrafos no enseñan en ningún sentido la formulación reivindicada. El párrafo [0048] describe almidones específicos que pueden usarse para preparar el almidón modificado e incluye almidón con alto contenido de amilosa y almidón de arroz. El párrafo [0124] revela que el almidón modificado se puede disolver en un solvente orgánico, sin embargo, no se describe un aceite secante, y mucho menos los aceites secantes específicos que se mencionan en la nueva reivindicación 1 y el nuevo capítulo reivindicatorio. El párrafo

[0149] describe el uso del material de almidón modificado en forma de láminas, incluidos los utilizados en embalaje, transporte, campos agrícolas, etc.

En D1 no se describe, en ningún apartado, una formulación que comprende partículas minerales de arcilla suspendidas en un aceite secante, en donde el aceite secante está presente entre un 40% a un 90% en peso y las partículas minerales de arcilla están presentes entre 10% a un 40% en peso. Como tal, D1 no anticipa la materia técnica que se revela en la nueva reivindicación 1 o el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por otro lado, D2 revela una suspensión no acuosa de partículas, polialquilenglicol líquido y un estabilizador de suspensión de un aceite de ricino hidrogenado o cera (Columna 1, líneas 12-17 y párrafo que une las columnas 3 y 4). Sin embargo, D2 no describe un aceite secante como se menciona en la nueva reivindicación 1 o el nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta como respuesta el requerimiento de fondo. D2 tampoco describe partículas minerales de arcilla suspendidas en el aceite secante. Es importante resaltar que D2 específicamente menciona que los componentes de arcilla no son deseables:

Además del fluido portador de aceite, muchas suspensiones basadas en solventes de hidrocarburos, generalmente contienen arcilla o partículas similares a la arcilla que actúan para viscosidad y estabilizan la suspensión no acuosa. El componente de arcilla en sí también es a menudo un componente indeseable. Esto es particularmente cierto en aplicaciones de campo de petróleo y gas donde la incorporación de la arcilla en las suspensiones, que es necesaria para mantener las partículas en suspensión, perjudica la permeabilidad de los estratos que contienen petróleo o gas. Este es el mismo problema causado por la formación de grumos que se supone que elimina la suspensión o suspensión de aceite. (párrafo que une las columnas 2 y 3, subrayado fuera del texto)

Por lo tanto, D2 realmente revela una materia técnica contraria a la materia técnica de la presente invención donde es deseable que las partículas minerales de arcilla se encuentren suspendidas en el aceite secante.

D2 falla en revelar una formulación con un aceite secante específico que este incluido en la nueva reivindicación 1 o el nuevo capítulo reivindicatorio. D2 falla en revelar la presencia de un aceite secante y los materiales particulados en el porcentaje en peso específico mencionado en el nuevo capítulo reivindicatorio. Debido a que D2 no revela todas y cada una de las características técnicas que se revelan en el nuevo capítulo reivindicatorio, este no anticipa de ninguna forma la materia técnica que revela la presente invención.

Por último, D3 describe nanopartículas basadas en proteínas hidrofóbicas vegetales (por ejemplo, zeína) y un solvente orgánico no volátil miscible en agua como el propilenglicol (Resumen).

En ninguna parte del documento se revela una formulación que contenga partículas minerales de arcilla suspendidas en un aceite secante, y mucho menos en los porcentajes en peso específicos que se mencionan en el nuevo capítulo reivindicatorio. Debido a que D3 no revela todas y cada una de las características técnicas que se revelan en la nueva reivindicación 1 o el nuevo capítulo reivindicatorio, este no anticipa de ninguna forma la materia técnica que revela la presente invención.

De acuerdo con los argumentos planteados, es claro para el solicitante que los documentos D1, D2 y D3 no revelan en su totalidad las características técnicas de la presente invención tal y como se reivindica en la nueva reivindicación 1 y el nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta como respuesta a este requerimiento de fondo. Por lo tanto, la nueva reivindicación 1 cumple con los requisitos de novedad a la luz de los documentos citados por el examinador.

Así, se solicita al examinador que, en base a estos argumentos, reconsidere las objeciones relativas a la novedad de la presente invención.

Por todo lo dicho, solicitamos que la Superintendencia de Industria y Comercio admita las modificaciones que se han facilitado, las cuales no amplían materia y subsanan las objeciones realizadas por el examinador. Asimismo, solicitamos que continúe el



MADRID – BOGOTÁ – MEDELLÍN – SAN FRANCISCO – BRUSELAS – GUANGZHOU
BARCELONA – ALICANTE – SEVILLA – VALENCIA – VIGO – VITORIA – ZARAGOZA

trámite con normalidad y se proceda con la concesión del Derecho sobre la Patente de la referencia.

Para efectos de notificaciones, recibiré estas vía internet al correo electrónico claudia.caro@ponsip.com, en la secretaría de esa Dirección y/o en la de la Delegatura de Propiedad Intelectual o en mi oficina de abogados de la Calle 94 A No 11A-32 Oficina 306 de la ciudad de Bogotá.

Agradezco su atención.

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ
CC No 40.017.374 de Tunja
T.P. No 36.448 del C.S de la J.
Adjunto lo anunciado.

Capítulo reivindicatorio con control de cambios

1. Una formulación agrícola no tóxica de una suspensión líquida concentrada que comprende ~~una fase orgánica~~ un aceite secante y materiales particulados, ~~suspendidos donde los materiales particulados son partículas minerales de arcilla y donde las partículas minerales de arcilla están suspendidas en aceite secante;~~ donde el aceite secante esta presente entre un 40% a un 90% en peso de la formulación;
donde el aceite secante se selecciona del grupo consistente en aceite de linaza, aceite de tung, aceite de semilla de amapola, aceite de semilla de uva, aceite de cártamo, aceite de salicornia, aceite de onagra, aceite de perilla y aceite de nuez, o en donde el aceite secante comprende ácido α -linolénico, ácido linoleico o una combinación de los mismos; y
donde los materiales particulados se encuentran presentes entre un 10% a un 40% en peso de la formulación.
2. La formulación de la reivindicación 1, en donde la formulación no contiene pesticidas ~~forma un recubrimiento curado sobre un objetivo agrícola.~~
3. La formulación de la reivindicación ~~2~~1, en donde la formulación no contiene agua ~~el recubrimiento curado es resistente al agua.~~
4. ~~La formulación de la reivindicación 2, en donde el recubrimiento curado es resistente a la fricción.~~
5. ~~La formulación de la reivindicación 2, en donde el recubrimiento curado es resistente a la lluvia.~~
6. ~~La formulación de la reivindicación 2, en donde el recubrimiento curado retiene los materiales particulados suspendidos sobre el objetivo agrícola cuando experimenta una condición adversa.~~
7. ~~La formulación de la reivindicación 6, en donde la condición adversa se selecciona del grupo que consiste en lluvia, fricción, viento, exposición al agua y tratamiento agrícola secundario.~~
8. ~~La formulación de la reivindicación 1, en donde la formulación es estable contra la separación de fases.~~
9. ~~La formulación de la reivindicación 1, en donde la formulación comprende ingredientes con calidad de alimento.~~

~~10. — La formulación de la reivindicación 1, en donde la formulación comprende ingredientes producidos orgánicamente.~~

~~11. — La formulación de la reivindicación 10, en donde la formulación consiste esencialmente en ingredientes producidos orgánicamente.~~

~~12. — La formulación de la reivindicación 1, en donde la formulación comprende ingredientes reconocidos generalmente como seguros.~~

~~13. — La formulación de la reivindicación 12, en donde la formulación consiste esencialmente en ingredientes reconocidos generalmente como seguros.~~

~~14. — La formulación de la reivindicación 1, en donde la suspensión líquida concentrada contiene solo líquidos no acuosos.~~

~~15. — La formulación de la reivindicación 1, en donde la fase orgánica es aproximadamente el 40 a aproximadamente el 99 % en peso de la formulación.~~

~~16. — La formulación de la reivindicación 1, en donde la fase orgánica comprende un aceite secante.~~

~~174. La formulación de la reivindicación 161, en donde el agente aceite secante es se selecciona del grupo que consiste en aceite de linaza, aceite de linaza crudo, aceite de linaza hervido, aceite de ricino, éter glicidílico del aceite de ricino, aceite de peldañ, aceite de semilla de amapola, aceite de semilla de uva, aceite de cártamo, ácido linoleico, ácido linolénico, ácido oleico, aceite de salicornia, aceite de girasol, aceite de onagra, aceite de perilla y aceite de nuez.~~

5. La formulación de la reivindicación 4, en donde el aceite secante es aceite de linaza crudo o aceite de linaza hervido.

~~18. — La formulación de la reivindicación 16, en donde el aceite secante comprende ácido a linolénico, ácido linoleico, o una combinación de estos.~~

~~19. — La formulación de la reivindicación 1, en donde las partículas suspendidas son aproximadamente el 0.5 a aproximadamente el 50 % en peso de la formulación.~~

~~20. — La formulación de la reivindicación 1, en donde las partículas suspendidas se suspenden de forma duradera en la fase orgánica.~~

~~21. — La formulación de la reivindicación 1, en donde las partículas suspendidas se resuspenden fácilmente en la fase orgánica.~~

~~22. — La formulación de la reivindicación 1, en donde las partículas suspendidas se seleccionan del grupo que consiste en minerales de arcilla y minerales modificados orgánicamente.~~

236. La formulación de la reivindicación 221, en donde los minerales de arcilla se seleccionan del grupo que consiste en arcillas de caolín, arcillas de esmectita, arcillas de illita, arcillas de clorita, sepiolita y atapulgita.

247. La formulación de la reivindicación 221, en donde el mineral de arcilla es una arcilla de bentonita.

8. La formulación de la reivindicación 1, en donde el material particulado se encuentra presente entre un 20% a un 30 % en peso de la formulación.

~~25.— La formulación de la reivindicación 22, en donde el mineral modificado orgánicamente es un mineral de arcilla.~~

~~26.— La formulación de la reivindicación 22, en donde el mineral modificado orgánicamente se modifica con un modificador orgánico seleccionado del grupo que consiste en un ácido graso, amina grasa, amida grasa, éster graso, amina grasa cuat, tensoactivo de amina cuaternaria, bromuro de cetiltrimetilamonio, alcohol graso, alcohol decílico, alcohol dodecílico, aceite de linaza, anhídrido alquenil succínico, copolímero de estireno y anhídrido maleico, colofonia, resina de pinos, quitosano y un derivado del aceite de ricino.~~

~~27 9.~~ La formulación de la reivindicación 1, que comprende, además, un plaguicida, herbicida, bacteria beneficiosa, hongo beneficioso, regulador del crecimiento de plantas, una feromona o, ~~un protector solar, un bioplaguicida, o un nutriente.~~

~~28.— La formulación de la reivindicación 1, que comprende, además, un extracto botánico.~~

~~29.— La formulación de la reivindicación 1, que comprende, además, un aceite vegetal.~~

~~30~~10. La formulación de la reivindicación 1, que comprende, además, un material particulado adicional seleccionado del grupo que consiste en talco, carbonato de calcio, yeso, silicato de magnesio, silicato de calcio, almidón de maíz, fibras de celulosa, fibras de psyllium, etileno bis estearamida, celulosa microcristalina, ácido esteárico, cera parafínica, cera de carnaúba, cera de abejas, caolín y dióxido de titanio.

~~31.— La formulación de la reivindicación 30, en donde el material particulado adicional se selecciona del grupo que consiste en talco, carbonato de calcio, yeso, silicato de magnesio, silicato de calcio, almidón de maíz, fibras de celulosa, fibras de~~

~~psyllium, etileno bis-estearamida, celulosa microcristalina, ácido esteárico, cera parafínica, cera de carnaúba, o cera de abejas.~~

~~32. — La formulación de la reivindicación 30, en donde el material particulado adicional se selecciona del grupo que consiste en caolín y dióxido de titanio.~~

~~3311. La formulación de la reivindicación 1, que comprende además un tensoactivo.~~

~~3412. La formulación de la reivindicación 3311, en donde el tensoactivo se selecciona del grupo que consiste en tensoactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos, biodegradables, con calidad de alimento grado alimentario y orgánicos.~~

~~3513. La formulación de la reivindicación 1, que comprende, además, un adyuvante seleccionado del grupo que consiste en celulósicos, ácido poliláctico, ácido poliglicólico, y ácido poliláctico-glicólico.~~

~~36. — La formulación de la reivindicación 1, que comprende además una sal.~~

~~37. — La formulación de la reivindicación 1, que comprende, además, un aditivo de curado.~~

~~38. — Una formulación acuosa que comprende la suspensión líquida concentrada de la reivindicación 1 y un agente de tratamiento agrícola.~~

~~39. — Un agente de tratamiento agrícola de recubrimiento que comprende un agente de tratamiento agrícola y la suspensión líquida concentrada de la reivindicación 1, en donde la suspensión líquida concentrada se aplica al agente de tratamiento agrícola como un recubrimiento.~~

~~4014. Un producto vegetal que tiene una superficie tratada recubierta con una la formulación agrícola no toxica de la reivindicación 1 de una suspensión líquida concentrada que comprende un aceite secante y un material particulado, donde los materiales particulados son partículas minerales de arcilla y donde las partículas minerales de arcilla están suspendidas en aceite secante; donde el aceite secante está presente entre un 40% a un 90% en peso de la formulación; donde el aceite secante se selecciona del grupo consistente en aceite de linaza, aceite de tung, aceite de semilla de amapola, aceite de semilla de uva, aceite de cártamo, aceite de salicornia, aceite de onagra, aceite de perilla y aceite de nuez, o en donde el aceite secante comprende ácido α -linolénico, ácido linoleico o una combinación de los mismos; y donde los materiales particulados se encuentran presentes entre un 10% a un 40% en peso de la formulación.~~

4115. Un método para ~~tratar un~~ detener el daño ocasionado por una plaga a un objetivo agrícola, que comprende:

~~proporcionar una formulación agrícola de una suspensión líquida concentrada que comprende una fase orgánica y partículas suspendidas, y aplicar~~ recubrir la formulación agrícola sobre el objetivo agrícola con la formulación de la reivindicación 1, donde la formulación forma un recubrimiento en, para tratar así el objetivo agrícola y donde este recubrimiento detiene el daño por plagas.

4216. El método de la reivindicación 4115, en donde el recubrimiento forma una película discontinua objetivo agrícola ~~método para tratar el objetivo agrícola protege el objetivo agrícola de una plaga, de una enfermedad, o de daño ambiental.~~

4317. El método de la reivindicación 4215, en donde tratar el objetivo agrícola comprende alterar de forma no letal el comportamiento de la plaga.

44. ~~El método de la reivindicación 41, en donde el objetivo agrícola es una superficie del suelo.~~

45. ~~El método de la reivindicación 44, en donde la superficie del suelo se trata para producir un efecto beneficioso seleccionado del grupo que consiste en control de la erosión, suministro de nutrientes, retención de nutrientes, suministro de agentes de tratamiento agrícola, retención de agentes de tratamiento agrícola, control del polvo, suministro de microbios beneficiosos, suministro de bioplaguicidas o aumento del crecimiento microbiano beneficioso.~~

4618. El método de la reivindicación 4115, en donde el objetivo agrícola es una superficie vegetal.

4719. El método de la reivindicación 4618, en donde la superficie vegetal se selecciona del grupo que consiste en hojas, frutos, semillas, bayas, nueces, granos, tallos y raíces.

20. El método de la reivindicación 15, en donde el daño es causado por una plaga del grupo que consiste en insectos, animales, hongos y bacterias.

21. El método de la reivindicación 20, en donde la plaga es un insecto.

22. El método de la reivindicación 20, en donde el recubrimiento detiene a la peste debido a una alteración del reconocimiento sensorial de la superficie vegetal.

23. El método de la reivindicación 22, en donde la superficie vegetal tiene una característica seleccionada del grupo consistente en diferente energía superficial, ser resbaladiza o no, compatibilidad con estructuras fisiológicas de las patas de insectos,

textura superficial, perfil de olores, apariencia visual, y firma de calor en comparación con una superficie vegetal no tratada.

24. El método de la reivindicación 22, donde la alteración del reconocimiento sensorial cambia el comportamiento de la plaga y la plaga corresponde a insectos.

25. El método de la reivindicación 24 donde el comportamiento es comer o presentar comportamientos de aseo.

26. El método de la reivindicación 20, donde el recubrimiento inmoviliza la plaga adhiriéndose a la misma.

27. El método de la reivindicación 26, donde la plaga no se libera a ella misma del recubrimiento.

28. El método de la reivindicación 27, donde la plaga no puede remover el recubrimiento del objetivo agrícola.

29. El método de la reivindicación 15, donde el objetivo agrícola es una planta, una fruta o un vegetal.

30. El método de la reivindicación 18, donde la superficie de la planta corresponde a las hojas.

31. El método de la reivindicación 18, donde la superficie de la planta corresponde a bayas.

32. El método de la reivindicación 15, donde el objetivo agrícola se recubre mediante el rociado del objetivo con la formulación.

33. El método de la reivindicación 15, donde el recubrimiento se aplica de tal forma que forma una película porosa.

~~48. El método de la reivindicación 47, en donde la superficie vegetal es una superficie de un producto cosechado para un producto cosechado.~~

~~49. El método de la reivindicación 41, en donde el objetivo agrícola es un medio de cultivo agrícola.~~

~~50. El método de la reivindicación 41, en donde la formulación agrícola se aplica al objetivo agrícola a una tasa de dosificación de aproximadamente 1 a aproximadamente 200 lbs de formulación por acre de cultivo.~~

~~51. El método de la reivindicación 41, en donde la formulación agrícola se diluye con un disolvente antes de la etapa de aplicar la formulación.~~

5234. Un método para reducir la transmisión, basada en esporas, de una enfermedad fúngica de las plantas mediante la aplicación de la formulación de la reivindicación 1 a una superficie vegetal, en donde la enfermedad fúngica de las

plantas es provocada por una espora de un hongo que provoca una enfermedad, y en donde el contacto con la formulación interfiere con la capacidad de la espora de un hongo que provoca la enfermedad para ser transportada por el aire, para reducir así la transmisión, basada en esporas, de la enfermedad fúngica de las plantas.

~~53~~35. Un método para reducir la transmisión, basada en esporas, de una enfermedad fúngica de las plantas mediante la aplicación de la formulación de la reivindicación 1 a una superficie vegetal, en donde la enfermedad fúngica de las plantas es provocada por una espora fúngica que produce la enfermedad, y en donde el contacto con la formulación interfiere con la capacidad de la espora fúngica que produce la enfermedad para germinar en la superficie vegetal, para reducir así la transmisión, basada en esporas, de la enfermedad fúngica de las plantas.

~~54~~36. Un método para ~~tratar~~ proteger una planta de una infección ~~en plantas~~ mediante la aplicación de la formulación de la reivindicación 1 a una superficie vegetal que lo necesite.

~~55. — El método de la reivindicación 54, en donde el método para tratar comprende prevenir la infección.~~

~~56~~37. El método de la reivindicación ~~54~~36, en donde la infección en plantas es provocada por un microorganismo endógeno.

Capítulo reivindicatorio en limpio.

1. Una formulación agrícola no tóxica de una suspensión líquida concentrada que comprende un aceite secante y materiales particulados, donde los materiales particulados son partículas minerales de arcilla y donde las partículas minerales de arcilla están suspendidas en aceite secante;
donde el aceite secante está presente entre un 40% a un 90% en peso de la formulación;
donde el aceite secante se selecciona del grupo consistente en aceite de linaza, aceite de tung, aceite de semilla de amapola, aceite de semilla de uva, aceite de cártamo, aceite de salicornia, aceite de onagra, aceite de perilla y aceite de nuez, o en donde el aceite secante comprende ácido α -linolénico, ácido linoleico o una combinación de los mismos; y
donde los materiales particulados se encuentran presentes entre un 10% a un 40% en peso de la formulación.
2. La formulación de la reivindicación 1, en donde la formulación no contiene pesticidas.
3. La formulación de la reivindicación 1, en donde la formulación no contiene agua.
4. La formulación de la reivindicación 1, en donde el aceite secante es aceite de linaza.
5. La formulación de la reivindicación 4, en donde el aceite secante es aceite de linaza crudo o aceite de linaza hervido.
6. La formulación de la reivindicación 1, en donde los minerales de arcilla se seleccionan del grupo que consiste en arcillas de caolín, arcillas de esmectita, arcillas de illita, arcillas de clorita, sepiolita y atapulgita.
7. La formulación de la reivindicación 1, en donde el mineral de arcilla es una arcilla de bentonita.
8. La formulación de la reivindicación 1, en donde el material particulado se encuentra presente entre un 20% a un 30 % en peso de la formulación.
9. La formulación de la reivindicación 1, que comprende un plaguicida, herbicida, bacteria beneficiosa, hongo beneficioso, una feromona o un bioplaguicida.
10. La formulación de la reivindicación 1, que comprende, un material particulado adicional seleccionado del grupo que consiste en talco, carbonato de calcio, yeso, silicato de magnesio, silicato de calcio, almidón de maíz, fibras de celulosa, fibras de

psyllium, etileno bis estearamida, celulosa microcristalina, ácido esteárico, cera parafínica, cera de carnaúba, cera de abejas, caolín y dióxido de titanio.

11. La formulación de la reivindicación 1, que comprende un tensoactivo.

12. La formulación de la reivindicación 11, en donde el tensoactivo se selecciona del grupo que consiste en tensoactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos, biodegradables, grado alimentario y orgánicos.

13. La formulación de la reivindicación 1, que comprende un adyuvante seleccionado del grupo que consiste en celulósicos, ácido poliláctico, ácido poliglicólico, y ácido poliláctico-glicólico.

14. Un producto vegetal que tiene una superficie recubierta con una la formulación agrícola no toxica de una suspensión liquida concentrada que comprende un aceite secante y un material particulado,

donde los materiales particulados son partículas minerales de arcilla y donde las partículas minerales de arcilla están suspendidas en aceite secante;

donde el aceite secante está presente entre un 40% a un 90% en peso de la formulación;

donde el aceite secante se selecciona del grupo consistente en aceite de linaza, aceite de tung, aceite de semilla de amapola, aceite de semilla de uva, aceite de cártamo, aceite de salicornia, aceite de onagra, aceite de perilla y aceite de nuez, o en donde el aceite secante comprende ácido α -linolénico, ácido linoleico o una combinación de los mismos; y

donde los materiales particulados se encuentran presentes entre un 10% a un 40% en peso de la formulación.

15. Un método para detener el daño ocasionado por una plaga a un objetivo agrícola, que comprende:

recubrir el objetivo agrícola con la formulación de la reivindicación 1, donde la formulación forma un recubrimiento en el objetivo agrícola y donde este recubrimiento detiene el daño por plagas.

16. El método de la reivindicación 15, en donde el recubrimiento forma una película discontinua objetivo agrícola.

17. El método de la reivindicación 15, en donde tratar el objetivo agrícola comprende alterar de forma no letal el comportamiento de la plaga.

18. El método de la reivindicación 15, en donde el objetivo agrícola es una superficie vegetal.

19. El método de la reivindicación 18, en donde la superficie vegetal se selecciona del grupo que consiste en hojas, frutos, semillas, bayas, nueces, granos, tallos y raíces.
20. El método de la reivindicación 15, en donde el daño es causado por una plaga del grupo que consiste en insectos, animales, hongos y bacterias.
21. El método de la reivindicación 20, en donde la plaga es un insecto.
22. El método de la reivindicación 20, en donde el recubrimiento detiene a la peste debido a una alteración del reconocimiento sensorial de la superficie vegetal.
23. El método de la reivindicación 22, en donde la superficie vegetal tiene una característica seleccionada del grupo consistente en diferente energía superficial, ser resbaladiza o no, compatibilidad con estructuras fisiológicas de las patas de insectos, textura superficial, perfil de olores, apariencia visual, y firma de calor en comparación con una superficie vegetal no tratada.
24. El método de la reivindicación 22, donde la alteración del reconocimiento sensorial cambia el comportamiento de la plaga y la plaga corresponde a insectos.
25. El método de la reivindicación 24 donde el comportamiento es comer o presentar comportamientos de aseo.
26. El método de la reivindicación 20, donde el recubrimiento inmoviliza la plaga adhiriéndose a la misma.
27. El método de la reivindicación 26, donde la plaga no se libera a ella misma del recubrimiento.
28. El método de la reivindicación 27, donde la plaga no puede remover el recubrimiento del objetivo agrícola.
29. El método de la reivindicación 15, donde el objetivo agrícola es una planta, una fruta o un vegetal.
30. El método de la reivindicación 18, donde la superficie de la planta corresponde a las hojas.
31. El método de la reivindicación 18, donde la superficie de la planta corresponde a bayas.
32. El método de la reivindicación 15, donde el objetivo agrícola se recubre mediante el rociado del objetivo con la formulación.
33. El método de la reivindicación 15, donde el recubrimiento se aplica de tal forma que forma una película porosa.

34. Un método para reducir la transmisión, basada en esporas, de una enfermedad fúngica de las plantas mediante la aplicación de la formulación de la reivindicación 1 a una superficie vegetal, en donde la enfermedad fúngica de las plantas es provocada por una espora de un hongo que provoca una enfermedad, y en donde el contacto con la formulación interfiere con la capacidad de la espora de un hongo que provoca la enfermedad para ser transportada por el aire, para reducir así la transmisión, basada en esporas, de la enfermedad fúngica de las plantas.
35. Un método para reducir la transmisión, basada en esporas, de una enfermedad fúngica de las plantas mediante la aplicación de la formulación de la reivindicación 1 a una superficie vegetal, en donde la enfermedad fúngica de las plantas es provocada por una espora fúngica que produce la enfermedad, y en donde el contacto con la formulación interfiere con la capacidad de la espora fúngica que produce la enfermedad para germinar en la superficie vegetal, para reducir así la transmisión, basada en esporas, de la enfermedad fúngica de las plantas.
36. Un método para proteger una planta de una infección mediante la aplicación de la formulación de la reivindicación 1 a una superficie vegetal que lo necesite.
37. El método de la reivindicación 36, en donde la infección en plantas es provocada por un microorganismo endógeno.