

Señor Director  
**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**  
Superintendencia de Industria y Comercio  
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



**No. 12-073987- -00005-0000**

Fecha: 2013-11-13 16:34:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 523 RESPUESTA Folios: 17

Trámite : 011  
Evento : 378  
Actuación : 523

Referencia : Expediente No. **12.073.987**  
Asunto : Solicitud de patente para: **FORMULACIONES LÍQUIDAS  
PIRETROIDES QUE COMPRENDEN UN AGENTE  
REDUCTOR DE PARESTESIA**  
Solicitante : **SERGEANT'S PET CARE PRODUCTS, INC.**  
Fecha de solicitud : 07 de mayo de 2012

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **15147** notificado por fijación en lista el 20 de agosto de 2013.

2. Mediante oficio No. **15147** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la claridad del título, a la excepción a la patentabilidad de la materia en las reivindicaciones 17 a 19, a la claridad del pliego reivindicatorio, a la novedad de las reivindicaciones 1-4 y 9-12 en vista del documento D1: US4737520, y al nivel inventivo de las reivindicaciones 5-8 y 13-16 en vista de los documentos D1:US4737520, D2: US2006264402 y D3: US2003091603.

3. **Respuesta a las objeciones**

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

**"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"**

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA  
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731- COLOMBIA

www.cavelier.com  
cavelier@cavelier.com

### 3.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 5 reivindicaciones.

3.1.1 El título se ha modificado de la siguiente manera:

#### **FORMULACIONES LÍQUIDAS PIRETROIDES QUE COMPRENDEN UN AGENTE REDUCTOR DE PARESTESIA**

3.1.2 Se han introducido las siguientes modificaciones al capítulo reivindicatorio:

- Se eliminaron las reivindicaciones 2-8 y 10-19.
- Se modificaron las reivindicaciones originales 1 y 9.
- Se agregaron nuevas reivindicaciones 3 a 5.

El Examinador objetó las reivindicaciones originales 17 a 19 por tener materia no patentable, ya que mencionaban métodos de tratamiento. Estas reivindicaciones fueron eliminadas del capítulo reivindicatorio por lo que se ve superada la objeción.

Se modificó la reivindicación original 1 de manera tal que ahora son más específicos los componentes de la formulación. La nueva reivindicación 1 está dirigida a una formulación líquida de control de plagas que comprende un piretroide sintético que tiene un grupo ciano y un agente reductor de parestesia, en donde el agente reductor de parestesia es una combinación de nicotinato de tocoferol y dietilenglicol monoetil éter purificado. La reivindicación 1 también fue modificada para reclamar específicamente las proporciones de los componentes de la formulación. De acuerdo con la nueva reivindicación 1 un piretroide sintético que tiene un grupo ciano está presente en una cantidad desde 1 hasta 50% en peso y el agente reductor de parestesia en una cantidad desde 50 a 99% en peso. El soporte de la modificación de la nueva reivindicación 1 se

encuentra en la descripción de la presente solicitud en la Tabla 1, Formulaciones G a L y en las líneas 14 a 21 de la página 21.

De manera similar se modificó la reivindicación original 9, nueva reivindicación 2, para hacer aún más claros los componentes de la formulación. La nueva reivindicación 2 está dirigida a una formulación líquida de control de plagas que comprende cifenotrina (Nylar®) y un agente reductor de parestesia, en donde el agente reductor de parestesia es una combinación de dietilenglicol monoetil éter purificado y nicotinato de tocoferol. La nueva reivindicación 2 también fue modificada para reclamar específicamente las proporciones de los componentes de la formulación. De acuerdo con la nueva reivindicación 2, cifenotrina está presente en una cantidad desde 1% hasta 50% en peso y el agente reductor de parestesia en una cantidad desde 50% a 99% en peso. El soporte de la modificación de la nueva reivindicación 2 se encuentra en la descripción de la presente solicitud en la Tabla 1, Formulaciones G a L y con respecto a la formulación G en las páginas 21 a 22.

Las nuevas reivindicaciones 3 a 5 también especifican los componentes y proporciones de los componentes de la formulación:

- El soporte para la formulación de la nueva reivindicación 3 que comprende un piretroide sintético que tiene un grupo ciano en una cantidad desde 1 hasta 50% en peso y un agente reductor de parestesia en una cantidad desde 50 a 99% en peso, en donde el agente reductor de parestesia es una combinación de succinato de tocoferol, nicotinato de tocoferol y dietilenglicol monoetil éter purificado, se encuentra en la página 17, Tabla 1 (formulaciones Q-V) y en las líneas 14 a 21 de la página 21 de la descripción de la presente solicitud.
- El soporte para la formulación de la nueva reivindicación 4 que comprende un piretroide sintético que tiene un grupo ciano en una cantidad desde 1 hasta 50% en peso y un agente reductor de parestesia en una cantidad desde 50 a 99% en peso, en donde el agente reductor de parestesia es dietilenglicol monoetil éter

purificado, se encuentra en la página 17, Tabla 1 (formulaciones A-F) y en las líneas 14 a 21 de la página 21 de la descripción de la presente solicitud.

- El soporte para la formulación de la nueva reivindicación 5 que comprende un piretroide sintético que tiene un grupo ciano en una cantidad desde 1 hasta 50% en peso y un agente reductor de parestesia en una cantidad desde 50 a 99% en peso, en donde el agente reductor de parestesia es una combinación de dietilenglicol monoetil éter purificado y succinato de tocoferol, se encuentra en la página 17, Tabla 1 (formulaciones M-P) y en las líneas 14 a 21 de la página 21 de la descripción de la presente solicitud.

### **3.2 En relación a otras objeciones hechas en el oficio 15147**

El Examinador objetó las reivindicaciones originales 2 a 8 y 10 a 16 por contener el término “aproximadamente” el cual considera impreciso. Las reivindicaciones mencionadas fueron eliminadas del pliego reivindicatorio, por lo que esta objeción se ve superada.

El Examinador también objetó los términos “piretroides sintéticos” y “agente reductor de parestesia” por ser muy generales. Queremos llamar la atención que la expresión “piretroides sintéticos”, es completamente clara para una persona medianamente versada en la materia; dicha expresión relaciona un grupo de compuestos claramente definido el cual posee características muy específicas, por lo que nos encontramos en total desacuerdo con lo planteado por el examinador. Sin embargo, y con el ánimo de hacer más expedito el trámite de la presente solicitud, hemos restringido la frase “piretroides sintéticos”, para indicar que se tratan de “piretroides sintéticos que tienen un grupo ciano” de esta manera se limitó el término para que ahora esté definido por su tipo y estructura, como se encuentra soportado en la descripción de la presente solicitud en la página 10, líneas 8 a 17. Con respecto al término “agente reductor de parestesia”, éste fue limitado en todas las reivindicaciones en donde se reclama específicamente los ejemplos de los agentes reductores de parestesia que se encuentran soportados en la descripción para cada formulación.

Finalmente las reivindicaciones originales 1 y 9 fueron objetadas por falta de claridad porque mencionaban las expresiones “para reducir o eliminar la parestesia” y “está presente en una cantidad efectiva para reducir o eliminar la parestesia del piretroide sintético a razas pequeñas de perros” las cuales correspondían a resultados a alcanzar. Dichas expresiones fueron eliminadas del nuevo capítulo reivindicatorio por lo que esta objeción también se ve superada.

De esta manera, teniendo en cuenta los cambios realizados al capítulo reivindicatorio y los argumentos presentados, todas las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el nuevo análisis de patentabilidad.

### **3.2 Argumentos a favor de la novedad y el nivel inventivo de la presente solicitud**

De acuerdo con el artículo 16, de la Dec. 486 de la Comunidad Andina, el cual se refiere a la novedad de la invención se establece que:

**Artículo 16:** Una invención se considerará nueva cuando no esté comprendida en el estado de la técnica.

“El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente, o en su caso, de la prioridad reconocida.”

El método mediante el cual se evalúa la novedad de una invención, es a través de la comparación uno a uno de sus características esenciales. De este modo, para que una invención se objete por novedad, es porque sus características esenciales son **exactamente iguales** a las de un documento del estado de la técnica. Por lo tanto **en caso que llegue a existir al menos una diferencia entre dicha comparación**, se afirma que la invención **SI** cumple con el requisito de novedad.

También el artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

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

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

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

La presente invención si tiene novedad y nivel inventivo

El Examinador objetó las reivindicaciones de la presente invención por falta de novedad y nivel inventivo de acuerdo con el documento D1 y la obviedad en vista de la combinación de los documentos D1 y D2 con D3.

El solicitante desea establecer que los piretroides sintéticos son conocidos por causar una irritación transitoria en la piel, descrita como hormigueo, adormecimiento o sensación punzante (es decir, parestesia). Esta irritación a la piel y/u ojos dificulta el uso de estos ingredientes activos para el control de plagas que son eficaces y que de no ser

por estos síntomas también serían seguros. Por esta razón, existe la necesidad de un producto que contenga piretroides sintéticos que reduzcan o eliminen la parestesia y que sea un producto líquido que contenga piretroide sintético que sea adecuado para el tratamiento de animales.

La presente invención como se encuentra actualmente modificada en las nuevas reivindicaciones 1 a 5, se dirige específicamente a una formulación líquida para el control de plagas que contiene un piretroide sintético (cifenotrina) y **un agente reductor de parestesia**, en donde el agente es **dietilenglicol monoetil éter purificado** (DEGEE purificado) solo o en combinación con otros agentes reductores de parestesia (nicotinato de tocoferol y/o succinato de tocoferol). Como se divulga en la descripción de la presente solicitud, se ha encontrado que DEGEE purificado, solo o en combinación con otros agentes reductores de parestesia, reduce o elimina efectivamente la parestesia causada por un piretroide sintético en mamíferos.

Como se describe en la declaración Kelley (adjunta), se descubrió sorprendentemente que un grado purificado de DEGEE, PERO NO otros grados de DEGEE, podían reducir drásticamente o eliminar por completo la parestesia cuando se combinaba con un piretroide sintético. Además, se descubrió sorprendentemente que DEGEE purificado, solo o en combinación con el nicotinato de tocoferol y/o succinato de tocoferol, resultaba en un agente de reducción de parestesia efectivo que podría ser utilizado en combinación con un piretroide sintético en un animal para el control de plagas. De esta manera, antes de la presente solicitud, no se conocía en la industria que un grado de DEGEE purificado, pero no otros grados de DEGEE, podría reducir drásticamente o eliminar por completo la parestesia, o que la combinación de nicotinato de tocoferol y/o succinato de tocoferol con DEGEE purificado daría lugar a un agente reductor de parestesia que se podría usar en combinación con un piretroide sintético en un animal para el control de plagas.

### El documento D1

El Examinador objetó la presente invención por falta de novedad en vista del documento D1. El documento D1 divulga formulaciones pesticidas solubles en agua que no sólo son ellas mismas soluciones claras y estables, sino que también proveen soluciones claras y estables después de la dilución con agua. Como tal, la invención se refiere a la estabilidad y solubilidad en agua de una composición pesticida que puede comprender pesticidas orgánicos insolubles en agua tales como piretroides.

Además, la referencia D1 no enseña, reconoce, o incluso considera el problema de la parestesia causado por los piretroides sintéticos, en un animal. Específicamente, las formulaciones divulgadas en D1 se describen como que se encontraron que mejoraban la estabilidad y la solubilidad en agua de las formulaciones pesticidas provocado por el uso de una pequeña cantidad de un disolvente. El documento D1 no enseña ni sugiere que sería beneficioso incluir un agente reductor de parestesia en su formulación. Dado que D1 no se refiere a la necesidad de reducir la toxicidad o el malestar de los piretroides sintéticos cuando se aplica a los animales, falla en enseñar o sugerir la solución a este problema específico.

El Examinador se centra en la combinación de un piretroide con DEGEE que se divulga en D1. Sin embargo, el documento D1 no divulga DEGEE purificado. Como se describió anteriormente, se descubrió sorprendentemente que el grado de purificación de DEGEE, podía dramáticamente reducir o eliminar por completo la parestesia cuando se utiliza cuando se emplea en combinación con un piretroide sintético. Sorprendentemente se ha encontrado el DEGEE purificado, sólo o en combinación con nicotinato de tocoferol y/o succinato de tocoferol, dan como resultado un agente reductor de parestesia efectivo que puede ser usado sólo o en combinación con un piretroide sintético en un animal para el control de plagas. Según lo descrito en la declaración anexa del Sr. Kelley, quien tiene más de 50 años de experiencia en la gerencia y el desarrollo de productos en el campo técnico de químicos y disolventes, él no tenía conocimiento de que un DEGEE con un grado de purificación determinado (descrito en la página 12, líneas 4 a 21 en la descripción de la presente solicitud), cuando se combinara con un piretroide sintético,

tendría el efecto de reducir o eliminar la parestesia causada por el piretroide sintético. Adicionalmente, el documento D1 no enseña el nicotinato de tocoferol o los succinatos de tocoferol derivados de  $\alpha$  - tocoferol, o la combinación de nicotinato de tocoferol y/o succinato de tocoferol con DEGEE purificado, como se reclama en el nuevo pliego reivindicatorio.

En consecuencia, manifestamos que el documento D1 no da a conocer todas las limitaciones de las nuevas reivindicaciones. El documento D1 no divulga una formulación líquida de control de plagas que comprenda un piretroide sintético (cifenotrina) y un agente reductor de parestesia, en donde el agente es dietilenglicol monoetil éter purificado, solo o en combinación con otros agentes reductores de parestesia (nicotinato de tocoferol y/o succinato de tocoferol). A medida que el estado de la técnica citado no divulga todos y cada uno de los elementos de las actuales reivindicaciones, se solicita respetuosamente retirar la objeción por falta de novedad de las reivindicaciones.

Los documentos D1 y D2 en combinación con el documento D3

El Examinador objeta la reivindicación original 5 la cual reclama nicotinato de tocoferol como agente reductor de parestesia. La reivindicación 5 ha sido eliminada, por lo que la objeción se ve superada. Ninguna de las nuevas reivindicaciones en consideración reclama una formulación líquida de control de plagas que comprende un piretroide sintético y un agente reductor de parestesia en donde el agente reductor de parestesia es nicotinato de tocoferol. Las observaciones que se presentan a continuación se dirigen a las nuevas reivindicaciones 1 a 5.

El documento D2 enseña formulaciones que no producen parestesia que comprenden isodecilo difenil fosfato como un vehículo para el agente activo para reducir la parestesia. El documento D3 enseña un linimento (ungüento) con sensación táctil superior (suavidad sin una sensación pegajosa) durante el uso, como resultado de la utilización de un compuesto de dicarboxilato de polioxietileno. Una formulación del documento D3 también puede comprender DEGEE, nicotinato de tocoferol y/o vitamina E (succinato de tocoferol). De acuerdo con el Examinador, hubiera sido evidente para una

persona versada en la materia combinar las divulgaciones de D1 y D2 con D3 para llegar a la invención reivindicada.

Como se describió anteriormente, la presente invención reivindicada, las nuevas reivindicaciones 1 a 5, se dirigen específicamente a una formulación líquida de control de plagas que contiene un piretroide sintético (cifenotrina) y un agente reductor de parestesia, en donde el agente es DEGEE purificado, solo o en combinación con el nicotinato de tocoferol y/o succinato de tocoferol. Como se describe en la descripción de la presente solicitud y en la declaración de Kelley, DEGEE purificado, pero no otros grados de DEGEE, solo o en combinación con otros agentes reductores de parestesia, se ha encontrado sorprendentemente que efectivamente reduce o elimina parestesia causada por un piretroide sintético en mamíferos.

El documento D1 no da a conocer una formulación líquida para el control de plagas que contiene un piretroide sintético (cifenotrina) y un agente reductor de parestesia, en donde el agente es dietilenglicol monoetil éter **purificado**, solo o en combinación con otros agentes reductores de parestesia (tocoferol nicotinato y/o succinato de tocoferol). El documento D2 tampoco enseña DEGEE purificado. De hecho, el documento D2 no enseña DEGEE en absoluto. Además, D2 no enseña el nicotinato de tocoferol o el de succinato de tocoferol derivados de  $\alpha$  - tocoferol, o la combinación de nicotinato de tocoferol y/o succinato de tocoferol con DEGEE purificado, como se reclama en el nuevo pliego reivindicatorio. La presente solicitud se refiere a la reducción de parestesia causada por un agente activo para el control de plaga, mientras que D2 claramente divulga diferentes "agentes reductores de parestesia" y no los agentes que son el objeto de las reivindicaciones de la presente solicitud. Específicamente, el documento D2 enseña el uso de isodifenil fosfato (isodecilo difenil fosfato o IDPP) como un "agente reductor de parestesia", mientras que las presentes reivindicaciones se refieren a la utilización de dietilenglicol monoetil éter purificado, nicotinato de tocoferol y succinato de tocoferol como "agentes reductores de parestesia".

Con respecto al documento D3, se debe tener en cuenta que esta referencia no se refiere al alivio de la parestesia causada por la aplicación de un activo control de

plagas inductor de parestesia en la piel; sino que, D3 se refiere a la preparación de un linimento blanqueador tópico con suavidad superior y sin una sensación pegajosa. El documento D3 carece de cualquier enseñanza que combine los componentes divulgados con un piretroide sintético como se reivindica en la presente solicitud. Por el contrario, el documento D3 simplemente divulga una larga lista de elementos que podrían utilizarse en el linimento endérmico, pero no proporciona alguna dirección para una persona versada en la materia de que alguno de esos componentes aliviaría la parestesia causada por un piretroide sintético. Adicionalmente el documento D3 no enseña DEGEE purificado, o la combinación de DEGEE purificado con succinato de tocoferol u otros compuestos de tocoferol, y un piretroide sintético, **combinación que resulta en la reducción o eliminación de la parestesia causada por el piretroide sintético.**

En consecuencia, el documento D3 en combinación con los documentos D1 o D2, falla en enseñar o sugerir todos y cada uno de los elementos de las reivindicaciones objetadas. Ninguno de los documentos D1, D2, D3 enseñan o sugieren una formulación que comprende un piretroide sintético con DEGEE purificado solo, o en combinación con el nicotinato de tocoferol y/o succinato de tocoferol para tratar parestesia. De esta manera se establece que no habría sido evidente para una persona versada en la materia que el DEGEE purificado solo, o en combinación con el nicotinato de tocoferol y/o tocoferol succinato, hubiera podido ser utilizado en una composición que comprende un piretroide para eliminar parestesia. Además, no hay ninguna razón o justificación suficiente dada que hubiera motivado una persona versada en la materia, en el momento de la invención, combinar estas referencias separadas para lograr la presente invención. De esta manera se demuestra que la presente invención no solo es novedosa con respecto al documento D1 sino que también tiene nivel inventivo en vista de la combinación de los documentos D1 y D2 con D3.

### **3.3 Conclusiones**

De acuerdo a todos los argumentos presentados, la presente solicitud cumple a cabalidad con los requerimientos exigidos en la Decisión 486 y las objeciones formuladas por el Examinador se ven superadas. Con respecto al nivel inventivo, consideramos que el Examinador está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera extrapolación de las enseñanzas del arte previo, como se afirma. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que está aportando una ventaja al arte previo.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 15147, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 5 reivindicaciones.
- Traducción de la declaración de Donald W. Kelly presentada ante la USPTO.

Señor Director,

  
**LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ**  
C.C. 35.456.344 de Usaquén  
T.P.A. No. 23.555

 COLO-19315-0841-002-0  
FBI\FBI\ID-255039\WPC19315  
No. M-2013-255039\FBI

## REIVINDICACIONES

1. Una formulación líquida de control de plagas, caracterizada porque comprende un piretroide sintético que tiene un grupo ciano presente en una cantidad desde 1% en peso hasta 50% en peso y un agente reductor de parestesia en donde el agente reductor de parestesia es una combinación de nicotinato de tocoferol y dietilenglicol monoetil éter purificado y en donde el agente reductor de parestesia está presente en una cantidad desde 50% en peso hasta 99% en peso.

2. Una formulación líquida de control de plagas que comprende cifenotrina presente en una cantidad desde 1% en peso hasta 50% en peso y un agente reductor de parestesia en donde el agente reductor de parestesia es la combinación de dietilenglicol monoetil éter purificado y nicotinato de tocoferol y en donde el agente reductor de parestesia está presente en una cantidad desde 50% en peso hasta 99% en peso.

3. Una formulación líquida de control de plagas, caracterizada porque comprende un piretroide sintético que tiene un grupo ciano presente en una cantidad desde 1% en peso hasta 50% en peso y un agente reductor de parestesia en donde el agente reductor de parestesia es una combinación de succinato de tocoferol, nicotinato de tocoferol y dietilenglicol monoetil éter purificado, y en donde el agente reductor de parestesia está presente en una cantidad desde 50% en peso hasta 99% en peso.

4. Una formulación líquida de control de plagas, caracterizada porque comprende un piretroide sintético que tiene un grupo ciano presente en una cantidad desde 1% en peso hasta 50% en peso y un agente reductor de parestesia, en donde el agente reductor de parestesia es dietilenglicol monoetil éter purificado, y en donde el agente reductor de parestesia está presente en una cantidad desde 50% en peso hasta 99% en peso.

5. Una formulación líquida de control de plagas, caracterizada porque comprende un piretroide sintético que tiene un grupo ciano presente en una cantidad desde 1% en peso hasta 50% en peso y un agente reductor de parestesia en donde el agente reductor de parestesia es una combinación de dietilenglicol monoetil éter purificado nicotinato de tocoferol, y en donde el agente reductor de parestesia está presente en una cantidad desde 50% en peso hasta 99% en peso.

16

**EN LA OFICINA DE MARCAS Y PATENTES DE LOS ESTADOS UNIDOS**

|                                               |                                       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| Solicitud de:                                 | Expediente No. 428511                 |
| Donald W. Kelley                              | No. de confirmación: 1621             |
| No. de serie: 12/876,122                      | No. de unidad del grupo de arte: 1611 |
| Presentado: 4 de septiembre de 2010           |                                       |
| FORMULACIÓN LÍQUIDA PARA EL CONTROL DE PLAGAS | Examinador: Kortney L. Klinkel        |
| Comisionado de Patentes                       |                                       |
| Apartado de correos 1450                      |                                       |
| Alexandria, VA 22313-1450                     |                                       |

**DECLARACIÓN COMPLEMENTARIA BAJO 37 C.F.R. 1.132**

Yo, Donald W. Kelley, declaro y señalo lo siguiente:

1. Soy empleado de Redline Products, Inc. y tengo más de cincuenta años de experiencia en el desarrollo de productos y gestión de productos en el campo químico. En consecuencia, estaría considerado como una persona versada en la materia.
2. Estoy familiarizado con la Solicitud de Patente de los Estados Unidos No. 12/876,122 ("la Solicitud") y las reivindicaciones modificadas, dado que soy el inventor.
3. Regularmente trabajo con solventes y estoy familiarizado con cómo funcionan.
4. En mayo de 1997 completé un trabajo en la formulación de un producto repelente DEET para usar en la piel humana. En esta formulación utilicé dipropilenglicol metil éter (Dowanol DPM Dow Chemical), dietilenglicol etil éter (Dowanol EE Dow Chemical) y lactato de etilo. No se observó irritación de la piel a partir de estos solventes.
5. Me di cuenta del problema de parestesia a partir de piretroides sintéticos cuando se utilizaron en una formulación tópica en 1999-2000.
6. Vino a la mente mi trabajo anterior con solventes usados en un producto repelente DEET e hice los portadores de solventes ensayados antes (por ejemplo, dipropilenglicol metil éter, dietilenglicol etil éter y lactato de etilo) mi primera opción para evaluar con cifenotrina. De manera separada mezclé cada solvente con cifenotrina y luego aplique la combinación a mi piel con el fin de observar si había parestesia. Los resultados fueron negativos, y de hecho, la parestesia se produjo muy rápidamente cuando la cifenotrina se combinó con estos solventes particulares. Con respecto al lactato de etilo, se observó romperse en ácido láctico cuando se combinó con cifenotrina y la combinación produjo un mayor grado de irritación de la piel que al usar la cifenotrina por sí sola.
7. Otros solventes que ensayé de manera similar en combinación con la cifenotrina para determinar si se reducía o eliminaba la parestesia fueron glicol etileno, propilenglicol, éteres de glicol de propileno, éteres de glicol de etileno (incluyendo Dowanol DE comercial), dimetil isosorbida, alcohol de etilo, alcohol isopropílico, alcohol de diacetona, alcohol bencílico, metil etil cetona, acetato de vitamina E, lactato de etilo, metilpirrolidona, lactato de propilo, DMSO, solventes alifáticos de petróleo, aceite mineral, solventes aromáticos de petróleo, sebacato de diisopropilo, estearato de diisopropilo, licocalcón, glicerina, colesterol y extractos de plantas naturales incluyendo coleus, boswellia, andrographis. Los resultados observados fueron parestesia. Ninguno de estos portadores de solventes tuvo el efecto de reducir o eliminar la parestesia cuando se combinaron con un piretroide sintético en una formulación tópica.
8. También examiné la combinación de dietilenglicol monoetil éter con cifenotrina y encontré a través de pruebas en mí mismo y en animales, que las formulaciones no funcionaban para prevenir parestesia cuando se aplicaban de manera tópica. Cuando probé el dietilenglicol monoetil éter, yo no sabía que un grado purificado de dietilenglicol monoetil éter estaba disponible, ni tampoco creía que éste resultaría en un resultado positivo si estuviera disponible. Continué realizando ensayos pero no localicé un portador de solvente no acuoso adecuado para usarlo con cifenotrina que resultara en poca o ninguna parestesia.

9. Después intenté dietilenglicol monoetil éter purificado (también conocido como DEGEE o Transcutol CG) y decidí reevaluar una formulación tópica a base de piretroide incorporando este solvente. Me sorprendí cuando descubrí que cuando el dietilenglicol monoetil éter purificado se combinaba con cifenotrina y se aplicaba de manera tópica, la parestesia se reducía dramáticamente. Este descubrimiento fue sorprendente e inesperado dadas mis extensas pruebas y los resultados negativos con los solventes ensayados previamente, especialmente incluyendo los solventes conocidos por usarse en productos cosméticos o para el cuidado de la piel como el acetato de vitamina E y el aceite mineral. Fue sorprendente no ver ninguna reducción en parestesia cuando la cifenotrina se combinaba con otros solventes pero una reducción significativa en la parestesia cuando se combinaba la cifenotrina con el dietilenglicol monoetil éter purificado.
10. Encontré además, que cuando se usa el nicotinato de tocoferol y el succinato de tocoferol con cifenotrina tanto de manera individual como combinados, reducen la parestesia, pero un producto aceptable desde un punto de vista funcional no puede formularse con estos agentes ya que el producto final era una sustancia viscosa espesa que no se esparcía uniformemente. Encontré que cuando se añadía el dietilenglicol monoetil éter purificado (Transcutol CG) a un producto que contenía cifenotrina y nicotinato de tocoferol y/o succinato de tocoferol, no solamente se reducía la viscosidad del producto sino que también descubrí inesperada y sorprendentemente que la combinación de cifenotrina, nicotinato de tocoferol y/o succinato de tocoferol con DEGEE purificado, prevenía que se produjera la parestesia aún en cachorros muy susceptibles de raza pequeña.
11. Declaro además que todas las afirmaciones realizadas aquí de mi propio conocimiento son verdaderas y todas las afirmaciones hechas sobre información y entender son verdaderas, y además que dichas afirmaciones se hicieron con el conocimiento de que las declaraciones deliberadas, falsas y similares son castigadas con multa o cárcel, o ambas bajo la § 1001 del Título 18 del Código de los Estados Unidos y dichas declaraciones falsas intencionales pueden poner en peligro la validez de cualquier patente emitida de la solicitud de patente.

Fecha: 21-5-2012

Firma: *Firma ilegible*  
Donald W. Kelley