

Clarke, Modet & C<sup>o</sup>  
COLOMBIA

ESCOBAR - URIBE ASOCIADOS  
Intellectual Property

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA  
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES  
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-017877-00010-0000

Fecha: 2008-11-07 15:27:14 Dep: 2020 NULCRLACIONE  
Un: 2 PATENTES Eje: 1 REGDLPPOSITO  
Act: 444 RESPUESTA ROL QUL Folios: 11

Re: Expediente No. **01-017.677**  
Solicitud de patente a nombre de **FUMAKILLA LIMITED**

Yo, JIMENA ESCOBAR URIBE, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **FUMAKILLA LIMITED** domiciliada en Tokio, Japón, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 10291 notificado por fijación en lista el 14 de agosto de 2008, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 2122, me permito manifestar:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se realizan las siguientes modificaciones:
  - 1.1 Como primera medida, se estableció la antigua reivindicación 4 como la reivindicación independiente y principal 1.
  - 1.2 Se modificó todo el capítulo reivindicatorio con el fin de establecer una única reivindicación independiente y 17 cláusulas dependientes, donde se creó dependencia entre las nuevas reivindicaciones 2 a 15 (antiguas reivindicaciones 5 a 18) y la nueva cláusula independiente 1.
  - 1.3 Se modificó el preámbulo de todas las reivindicaciones de la presente solicitud, con el fin de mencionar únicamente un aparato para desinfección del tipo ventilador.
  - 1.4 Se incluyó una nueva característica a la nueva reivindicación 16 (antigua reivindicación 1), donde se menciona que el ventilador comprende cuchillas y un disco rotatorio.

En cuanto a estas modificaciones me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico.

597  
347

Para este efecto, me permito acompañar el recibo de pago No. 08 – 83,343 de octubre 22 de 2008, con el cual queda cubierta la tasa correspondiente a la modificación de una solicitud de patente en cuanto a su capítulo reivindicatorio.

## 2. Claridad de la solicitud

Respecto a este punto me permito decir que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio queda subsanada la totalidad de las objeciones planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Adicionalmente, es deseo del solicitante manifestar que se incluyeron unas nuevas características a la nueva reivindicación 16 (antigua reivindicación 1), donde se menciona que el ventilador comprende un disco rotatorio y un gran número de cuchillas sujetadas a la porción periférica del disco rotatorio, característica que se encuentra descrita en el segundo párrafo de la página 18 de la descripción inicialmente presentada con la solicitud. Por lo tanto, dicha inclusión de nuevas características a las reivindicaciones no representa una ampliación a la materia inicialmente divulgada y se ajusta a lo establecido en el artículo 34 de la Decisión 486.

## 3. Nivel Inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 determina 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"*. (El subrayado es nuestro).

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo no es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo debe demostrar la obviedad de la invención y cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva.

En el presente caso, el error del examinador parte de la mala apreciación que tiene en relación con el nivel inventivo. Sostiene que *"Así las cosas la solicitud se vería afectada por nivel inventivo ya que lo que se pretende reclamar en la reivindicación uno (1) sería el resultado de combinar las enseñanzas de D1 y D2 junto con los conocimientos normales de una persona del oficio normalmente conocedora"*.

En primer lugar, no es clara la discusión del examinador en relación de cómo la presente invención resulta obvia. Si bien afirma que para una persona versada en la materia es obvia la invención, no sustenta ni prueba ni motiva la manera como esta invención resulta obvia. No obstante, mi mandante ilustra a continuación con suficientes argumentos cómo esta solicitud NO resulta obvia para una

348  
348

persona versada en la materia y además, representa un avance a lo que existía en el estado del arte en el momento de la presentación de la solicitud prioritaria.

Así las cosas, es deseo del solicitante manifestar que teniendo en cuenta las modificaciones enunciadas en el punto 1 de este memorial, la nueva reivindicación (antigua reivindicación 4) menciona un aparato que se caracteriza porque *“dicho cuerpo o masa impregnado por un ingrediente activo es dispuesto en un lado de entrada de viento de dicho soplador del tipo ventilador y está diseñado para proporcionar una resistencia R a las fuerzas del viento la cual en términos de la proporción de consumo de corriente E2 por dicho motor en presencia de dicho cuerpo o masa impregnado por un ingrediente activo a consumo de corriente E1 por dicho motor en ausencia de dicho cuerpo o masa impregnado por un ingrediente activo, oscila entre 5 y 25% donde R se expresa mediante la ecuación:  $R = 100 - E2 / E1 \times 100$ ”*.

En este sentido, a partir de los resultados de las investigaciones y pruebas mencionadas en la descripción de la solicitud, se ha determinado que si la resistencia R de la fuerza del viento del cuerpo impregnado por un ingrediente activo, en especial la proporción del consumo de corriente E2 del motor cuando el cuerpo impregnado por un ingrediente activo es cargado al consumo de corriente E1 de motor cuando la masa impregnada por un ingrediente activo se encuentra sin uso ( $R = 100 - E2 / E1 \times 100$ ) es menor que 5% o no menos que 26%, no se obtiene una suficiente eficacia de desinfestación. Sin embargo, cuando esa proporción se encuentra en el rango de 5% a 25%, se ha encontrado que se puede obtener una eficacia de desinfestación suficiente.

Por lo tanto, la invención descrita en la nueva reivindicación 1 permite que una energía impulsada por motor sea eficientemente utilizada para volatilizar una gran cantidad de ingredientes activos y proporciona volatilización de una cantidad máxima del ingrediente activo y así, una prevención máxima de daños de parásitos o insectos con una cantidad mínima de energía de entrada.

Como se describió anteriormente, la proporción de consumo de corriente (5% y 25%) en relación con la resistencia R de la fuerza del viento no es el efecto u objetivo a ser alcanzado mediante la presente invención, sino un valor que se debe ajustar en la máquina para que ésta funcione de la manera adecuada. Además, el soplador de tipo ventilador y el cuerpo o masa impregnado por un ingrediente activo dispuesto en un lado de entrada de viento del soplador son elementos o características del aparato de desinfestación. Por lo tanto, la interpretación realizada por el examinador con relación a estos puntos de la presente invención, no es correcta.

Por el contrario, ninguna de las solicitudes japonesas mencionadas como anterioridades (D1 y D2) divulga o sugiere tales parámetros apropiados, que si

Clarke, Modet & C<sup>o</sup>  
COLOMBIA

ESCOBAR - URIBE ASOCIADOS  
Intellectual Property

son mencionados en la nueva reivindicación independiente 1. Consecuentemente, la presente invención tal y como se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 18 cumple cabalmente con los requisitos de novedad y nivel inventivo con relación al estado del arte, en especial a los documentos D1 y D2.

En este orden de ideas, se puede manifestar que la presente invención cumple con el requisito de nivel inventivo tal y como se encuentra establecido en el artículo 18 de la Decisión 486.

En resumen, me permito decir que gracias a las modificaciones expuestas en el punto 1 de este memorial y los argumentos expuestos anteriormente, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad y nivel inventivo respecto al aparato para desinfestación del tipo ventilador para repeler y expeler un insecto expuesto en el nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, solicito comedidamente a ese despacho se sirva reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio.

Señor Superintendente,

  
JIMENA ESCOBAR URIBE  
C.C. 39.779.452 de Usaquén  
T.P. 68228

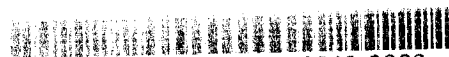
350  
350

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 83,343  
FECHA : OCTUBRE 22 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-017877- -00010-0000

Fecha: 2008-10-22 14:14 Dep: 2020 NULCRLACIONI  
Lib: 2 PATENTES Lve: 1 RLGDLPPOSITO  
Act: 444 RESPUESTA RQUEL Folios: 11

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE               | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO | FECHA PGO  | Vr. PAGO      |
|---------------------------|--------------|-----------------|-----------|----------|------------|---------------|
| CLARKE MODET Y CO. COLOMB | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 94343303 | 21/10/2008 | 49,440,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT.   | RENTISTICO                                 | CONCEPTO                      | TOTAL CONCEPTO |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------|----------------|
| 1       | 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA | 12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES | 103,000.00     |
| TOTAL : |                                            |                               | \$ 103,000.00  |

SON: CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : \_\_\_\_\_

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

2434/P  
5

## REIVINDICACIONES

1. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador para repeler y expeler un insecto nocivo o perjudicial con un ingrediente activo que contiene como su componente principal por lo menos un químico que tiene una presión de vapor de no menos de  $1,0 \times 10^{-4}$  mmHg a una temperatura de  $30^{\circ}\text{C}$  y es efectivo para actuar como un insecticida o acaricida o para el control del crecimiento, o para impedir el comportamiento de chupada de sangre, picadura o comedor del insecto, o para repeler al insecto, o que es efectivo para evitar cualquier otro daño causado por el insecto, teniendo el aparato un cuerpo o masa impregnado por un ingrediente activo adaptado para retener y liberar mediante volatilización a dicho ingrediente activo, e incluyendo un soplador del tipo ventilador que puede ser accionado por un motor, caracterizado porque:

dicho cuerpo o masa impregnado por un ingrediente activo es dispuesto en un lado de entrada de viento de dicho soplador del tipo ventilador y está diseñado para proporcionar una resistencia R a las fuerzas del viento la cual en términos de la proporción de consumo de corriente E2 por dicho motor en presencia de dicho cuerpo o masa impregnado por un ingrediente activo a consumo de corriente E1 por dicho motor en ausencia de dicho cuerpo o masa impregnado por un ingrediente activo, oscila entre 5 y 25% donde R se expresa mediante la ecuación:

$$R = 100 - E2 / E1 \times 100$$

2. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque dicho cuerpo o masa impregnado por un ingrediente activo está configurado de por lo menos una clase de cuerpos del grupo que consiste en partículas, gránulos, líneas, cuerdas, hilos y filamentos.

3. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 2, caracterizado porque dicho cuerpo o masa impregnado con un ingrediente activo comprende una masa en partículas compuesta por al menos un material seleccionado entre el grupo que consiste en celulosa, un material absorbente de agua polimérico, un material absorbente de aceite polimérico y un gel.

4. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque dicho motor comprende un motor del tipo de ahorro de energía que tiene un consumo de corriente no mayor a 100 miliamperios cuando está descargado con un voltaje de 1,5 voltios aplicado al mismo.

5. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque:

dicho motor es accionado por una batería; y

dicho soplador del tipo ventilador comprende un ventilador que tiene:

una resistencia al aire  $f$  que cuando es expresada por el consumo de corriente  $I_1$  por dicho motor cargado con dicho ventilador dividido por el consumo de corriente  $I_0$  por dicho motor cuando se descarga con dicho ventilador, oscila no menos de 1 pero no más de 17;

un tamaño en un rango entre 20 mm y 100 mm de diámetro; y

un peso en un rango entre 1,5 gramos y 8 gramos,

en donde los valores de dicha resistencia al aire de ventilador, tamaño y peso se seleccionan como se mencionó anteriormente y adicionalmente de modo que el consumo de corriente por dicho motor cargado con dicho ventilador tiene un valor de corriente tal que la relación de un período de tiempo en el cual dicho

Rel.

X

7

ventilador puede ser impulsado por dicha batería hasta la capacidad de dicha batería es no menos del 5%.

6. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque dicho soplador del tipo ventilador es operable para funcionar iterativamente y detenerse alternativamente con un período de tiempo de interrupción de no más de 9 (nueve) veces tan largo como un período de tiempo de operación, siendo dicho período de tiempo de interrupción también un período de tiempo en el cual una corriente o cantidad de electricidad no perdida en el mismo es más que una corriente o una cantidad de electricidad consumida en exceso por dicho motor en dicho período de tiempo de funcionamiento.

7. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque dicho cuerpo o masa impregnado con ingrediente activo comprende una masa de partículas discretas impregnables con dicho ingrediente activo y dichas partículas cada una tiene una forma tal que un área máxima de contacto de una partícula con otra no es más grande que la mitad de su área superficial total.

8. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque dicho cuerpo o masa impregnado con ingrediente activo comprende una masa de partículas discretas impregnables con dicho ingrediente activo y dichas partículas tienen un volumen real el cual según lo expresado por  $[\text{volumen aparente} \times (1 - \text{porcentaje de vacío o vacíos} / 100)]$  oscila entre  $5 \times 10^{-5}$  a  $5 \times 10^5 \text{ mm}^3$  por partícula.

9. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque dicho soplador del tipo ventilador está adaptado para enviar aire hacia adentro, a través y hacia fuera de dicho receptáculo del cuerpo o masa impregnado con ingrediente activo el cual aloja a una masa impregnada con ingrediente activo de partículas discretas con un flujo de aire a través de la misma que oscila entre 0,01 y 1,0 m<sup>3</sup>/min., y dichas partículas entonces tienen una gravedad específica que oscila entre 0,005 y 0,5.

10. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque al menos uno de dicho cuerpo o masa impregnada con ingrediente activo y un receptáculo para el mismo es pre-tratado para un antiestático.

*Rovisa ya  
mas que es con*

11. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque al menos una porción de la caja del cuerpo impregnado la cual contacta con el cuerpo impregnado, está hecha de plástico que comprende por lo menos uno de poliéster, polipropileno, cloruro de polivinilo, ABS, poliestireno, AS, resina de metacrilato, alcohol de polivinilo, EVA, resina de fenol, resina de silicona, resina de poliamida, resina de poliacetal, resina de policarbonato y resina de poliéster termoplástica.

12. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque un método de preparación de punto final para dicho cuerpo o masa impregnado con ingrediente activo es un método para utilizar un tinte de antraquinona lipofílico para el cuerpo impregnado si es hidrófilo y que utiliza los fenómenos de que el color del tinte si es disuelto en el químico es reconocible y que cuando el químico es evaporado, el tinte entra en el cuerpo para

hacer su color irreconocible.

13. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque un método de preparación de punto final para dicho cuerpo o masa impregnado con ingrediente activo es un método para utilizar un pigmento que cambia de color preparado de un compuesto orgánico liberador de electrones que cambia de color y un desensibilizador.

14. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque un método de preparación de punto final para dicho cuerpo o masa impregnado con ingrediente activo es un método para <sup>que</sup> utiliza un pigmento que cambia de color preparado de un compuesto orgánico liberador de electrones que cambia de color, un desensibilizador y un revelador del color.

15. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque un método de preparación de punto final para dicho cuerpo o masa impregnado con ingrediente activo es un método en el cual el índice de sublimación de un agente de sublimación está hecho sustancialmente igual al índice de volatilización del químico.

16. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 1, caracterizado porque comprende:

un cuerpo principal de aparato que tiene una entrada de aire y una salida de aire;

dicho soplador del tipo ventilador dispuesto en dicho cuerpo principal del aparato y que tiene una envoltura de ventilador, un ventilador que comprende un

disco rotatorio y un gran número de cuchillas sujetadas a la porción periférica del disco rotatorio y provista con un espacio hueco adentro de la cuchilla, y dicho motor; y

dicho cuerpo o masa impregnado con un ingrediente activo dispuesto en dicho espacio hueco y separado de dicho ventilador para contener dicho ingrediente activo,

en donde dicho soplador del tipo ventilador está adaptado y es operativo para enviar aire desde la entrada de aire a través de dicho espacio hueco hacia adentro y fuera de dicha salida de aire.

17. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 16, caracterizado porque dicho cuerpo o masa impregnado con un ingrediente activo es fijado a uno de dicha envoltura de ventilador y dicho cuerpo principal del aparato.

18. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador según lo expuesto en la reivindicación 16 o en la reivindicación 17, caracterizado porque dicho cuerpo o masa impregnado con un ingrediente activo es montado en dicho espacio hueco de forma que se pueda retirar.

257  
357**INSECT PEST CONTROL METHOD.**

**Número de patente:** MX9701004 (A)  
**Fecha de publicación:** 1998-05-31  
**Inventor(es):** ITO TATSUEI [JP]; SUZUE MITSUYOSHI;  
YAMAGUCHI MASANAGA  
**Solicitante(s):** EARTH CHEMICAL CO [JP]  
**Clasificación:**  
- internacional: **A01M1/02; A01M1/20; A01N25/18; A01N53/00;  
A01P7/04; A01M1/02; A01M1/20; A01N25/18;  
A01N53/00; A01P7/04; (IPC1-7): A01N25/18;  
A01M1/20**  
- europea: **A01M1/20C; A01M1/20C2F; A01M1/20C2H;  
A01M1/20C2L; A01M1/20C2S; A01N25/18; A01N53/00**  
**Número de solicitud:** MX19970001004 19970207  
**Número(s) de prioridad:** JP19940185986 19940808; WO1995JP01568  
19950807

**También publicado como:**

 US6143313 (A)  
 RU2167523 (C2)  
 PT775441 (E)  
 NZ290951 (A)  
 JP4191243 (B2)

más &gt;&gt;

**Resumen de MX 9701004 (A)**

An insect pest control method and an apparatus suitable therefor, wherein an air current is supplied to a pesticide-carrying support under non-heating conditions to vaporize and disperse a highly safe pesticidal component from the pesticide, thereby controlling flying pest insects. The pesticide-carrying support is prepared by supporting on a support a pesticidal component of a compound hard to evaporate at normal temperature, preferably, at least one pesticidal component selected from compounds that have vapor pressures lower than  $1 \times 10^{-3}$  mmHg at 30 degree C, a difficulty in evaporating at normal temperature, and boiling points of at least 120 degree C/1mmHg. The pesticide support is placed and exposed to a gas current by using a blower device so as to vaporize the pesticidal component from the support into the gas under non-heating conditions. The support is gas permeable so that when the support with a pesticide is placed in the apparatus, the support will not block the gas current going to a vent hole.

Datos suministrados desde la base de datos esp@cenet — Worldwide

MÉTODO DE CONTROL DE PLAGAS DE INSECTOS

CAMPO TÉCNICO

5                   La presente invención se relaciona con un método de control de plagas de insectos. Más particularmente, ésta se relaciona con un método de control de plagas de insectos, específicamente insectos voladores, usando un material de retención de preparación que comprende un portador que tiene  
10                   apoyada sobre el mismo una preparación que contiene un componente pesticida, el cuál es difícil de vaporizar a temperatura normal, en el cuál el componente pesticida se libera del material de retención de preparación por medio del uso de una corriente de aire provocada por un elemento de  
15                   soplado, bajo condiciones sin calentamiento; un aparato adecuado para el mismo, y un portador que constituye el material de retención de preparación.

TÉCNICA ANTERIOR

20                   Se han propuesto un gran número de preparaciones pesticidas, y se selecciona una preparación apropiada a partir de los mismos, para uso práctico de conformidad con el insecto que se va a controlar. En particular, para insectos voladores tales como mosquitos, se han usado preparaciones que contienen un componente pesticida de vaporización, es decir, aquéllos  
25                   que tienen una alta presión de vapor a temperatura normal. El problema de usar componentes de vaporización es que las

preparaciones tienden a vaporizarse y disminuyen su efecto antes de usarse, por ejemplo, durante el almacenamiento. Con el objeto de evitar que una preparación se vaporice durante el almacenamiento, y para permitir que la preparación se libere en una concentración necesaria sobre el uso, se ha llevado a cabo un método de control de plagas de insectos, frecuentemente por medio de vaporizar una preparación bajo condiciones de calentamiento. Los componentes pesticidas contenidos en este tipo de preparaciones, las cuáles se usan bajo condiciones de calentamiento, usualmente tienen una presión de vapor de  $1 \times 10^{-3}$  mmHg o menor a 30°C.

Como un ejemplo de control de plagas de insectos mediante la vaporización de una preparación bajo condiciones de calentamiento, se cita que una rosca para mosquitos es una rosca espiral moldeada a partir de una mezcla formada de una preparación y un soporte de combustión lenta, el cuál se prende y quema mediante lo cuál se vaporiza la preparación por el calor. Los componentes pesticidas útiles para roscas para mosquitos incluyen piretrina, aletrina y empentrina. Un aparato para el control de mosquitos tipo esterilla o tipo eléctrico comprende un soporte apropiado impregnado con una preparación que contiene un componente pesticida, una parte del soporte impregnado del cuál se calienta con un calentador y similar para liberar la preparación. Los componentes pesticidas útiles para estos tipos incluyen aletrina,

En el ejemplo citado anteriormente del método para vaporizar una preparación mediante ventilación, se describe que el aire que se soplará debe ser aire caliente cuando se usa una preparación pesticida, cuya presión de vapor varía de  
5  $1 \times 10^{-3}$  mmHg a  $1 \times 10^{-6}$  mmHg a  $30^{\circ}\text{C}$ .

El rociado con aerosol es el único medio conocido para esparcir en el ambiente un componente pesticida que tiene una presión de vapor de  $1 \times 10^{-3}$  mmHg a  $1 \times 10^{-6}$  mmHg a  $30^{\circ}\text{C}$ , bajo condiciones sin calentamiento para el control de  
10 insectos.

Para el control de plagas de insectos voladores, se han puesto en uso práctico los insecticidas que tienen una actividad insecticida alta y una presión de vapor muy alta, tales como DDVP que tienen una presión de vapor de  $1 \times 10^{-2}$   
15 mmHg a  $30^{\circ}\text{C}$ , en la forma de una preparación de vaporización que comprende una matriz de resina, debido a la simplicidad de uso, y también porque no existe el peligro de incrementar la temperatura circundante ni de ocasionar quemaduras.

Sin embargo, el DDVP es un compuesto organofosfórico, cuya inocuidad es una preocupación. Por lo tanto, se han buscado preparaciones de vaporización de otros productos químicos. Cuando se formula un insecticida diferente a los compuestos organofosfóricos, por ejemplo, empenrina, en una preparación de vaporización, la preparación solamente es  
20 efectiva en un sistema confinado. Éste se ha usado en la  
25

comprende: apoyar sobre un portador una preparación que contiene cuando menos un componente pesticida seleccionado a partir de compuestos que son difíciles de vaporizarse a temperatura normal, para preparar un material de retención de preparación, dichos compuestos siendo dl-cis/trans-3-(2,2-dimetilvinil)-2,2-dimetil-1-ciclopropancarboxilato de 1-etinil-2-metil-2-pentenilo, d-trans-2,3,5,6-tetrafluorobencil-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetil-1-ciclopropancarboxilato, d-cis/trans-crisantemato de (5-bencil-3-furil)metilo, d-trans-crisantemato de d-3-alil-2-metil-4-oxo-2-ciclopentenilo, d-cis/trans-crisantemato de 5-propargil-2-furilmetilo, (+)-cis/trans-crisantemato de (+)-2-metil-4-oxo-3-(2-propinil)-2-ciclopentenilo, dl-cis/trans-2,2,3,3-tetrametilciclopropancarboxilato de dl-3-alil-2-metil-4-oxo-2-ciclopentenilo y/o isómeros de los mismos y/o análogos de los mismos; colocar el material de retención de preparación para poner en contacto la preparación con una corriente de aire provocada por un elemento de soplado; y liberar el componente pesticida del material de retención de preparación dentro del aire, bajo condiciones sin calentamiento, para controlar plagas de insectos.

(3) Un aparato para el control de plagas de insectos que comprende un cuerpo principal que tiene un elemento de ventilación que lleva a un orificio de ventilación, y un material de retención de preparación que comprende una

- preparación apoyada sobre un portador colocado en una o más localizaciones adentro del elemento de ventilación, en donde el material de retención de preparación contiene cuando menos un componente pesticida seleccionado a partir de compuestos que son difíciles de vaporizarse a temperatura normal; y el material de retención de preparación colocado en el elemento de ventilación se pone en contacto con una corriente de aire provocada en el orificio de ventilación, bajo condiciones sin calentamiento.
- 10 (4) Un aparato de control de plagas de insectos que comprende un cuerpo principal que tiene un elemento de ventilación que lleva a un orificio de ventilación, y un material de retención de preparación que comprende una preparación apoyada sobre un portador colocado en una o más
- 15 ⇒ localizaciones adentro del elemento de ventilación, en donde el material de retención de preparación contiene cuando menos un componente pesticida seleccionado a partir de compuestos que son difíciles de vaporizarse a temperatura normal, dichos compuestos siendo d1-cis/trans-3-(2,2-dimetilvinil)-2,2-dimetil-1-ciclopropancarboxilato de 1-etinil-2-metil-2-pentenilo, d-cis/trans-crisantemato de (5-bencil-3-furil)metilo, d-trans-crisantemato de d-3-alil-2-metil-4-oxo-2-ciclopentenilo, d-cis/trans-crisantemato de 5-propargil-2-furilmetilo, (+)-cis/trans-crisantemato de (+)-2-metil-4-oxo-3-(2-propinil)-2-
- 20 ciclopentenilo, d1-cis/trans-2,2,3,3-tetrametilciclopropan-
- 25

produce un efecto suficiente. En donde una batería seca es insuficiente para un uso a largo plazo, se puede usar una batería recargable, o se puede obtener energía accionadora continuamente desde una fuente de energía a través de un  
5 cordón con un enchufe.

Generalmente se usa un ventilador centrífugo. El funcionamiento de un ventilador depende no solamente de su forma, sino también de la forma de una división colocada en la parte trasera del ventilador.

10 La forma de un ventilador no está limitada a un tornillo o impulsor, y también se puede usar un ventilador tipo turbina hidráulica, un ventilador giratorio y similares. Un ventilador de tornillo, un ventilador impulsor y similares son adecuados para obtener una acción de soplado grande,  
15 teniendo la ventaja de que se puede incrementar el grado de vaporización mediante el soplado. Con el objeto de incrementar el aire que se pone en contacto con un ventilador, cada aspa del ventilador puede tener aberturas. Por ejemplo, se hacen un gran número de aberturas en las aspas para vaporizar y  
20 esparcir eficientemente la preparación. Las aberturas pueden tener una diversidad de formas, tales como una forma de red, una forma de rejilla, una forma de panal y similares. Las aberturas de preferencia se proporcionan tan uniformemente como sea posible. La forma de las aspas se decide de  
25 conformidad con la forma del ventilador. Se puede usar no

264  
36u

solamente una simple aspa sino una aspa hueca.

De los diferentes tipos de ventiladores, se usa de preferencia lo que llamamos un ventilador siroco 42, que se muestra en la Figura 5. El ventilador 42 tiene capacidad de  
5 soplado ajustable, con variaciones de una fuente de energía, incluyendo desde baterías hasta adaptadores, y del voltaje aplicado. La corriente de aire también es ajustable por medio de alterar la forma del ventilador. Por ejemplo, se puede incrementar la corriente de aire por medio de incrementar el  
10 diámetro o grosor, y viceversa.

La toma de aire se localiza de preferencia tan cerca como sea posible enfrente del propulsor pero se puede cambiar ligeramente con relación a la posición en donde se va a colocar el material de retención de preparación.

15 La salida de vapor se proporciona de preferencia en la dirección circunferencial para una difusión eficiente del vapor en el exterior. La salida se proporciona en cuando menos una dirección. Cuando se necesita una difusión más suave, la salida de vapor se proporciona con de dos a cuatro direcciones  
20 mediante lo mismo para esparcir el vapor a través del ambiente. En un sistema convencional en el cuál un portador que ha apoyado sobre el mismo una preparación de vaporización se coloca cerca de la salida de vapor, en donde la salida de vapor se proporciona alrededor de la circunferencia total del  
25 aparato, se debe proporcionar el portador alrededor de la

ejemplo, proporcionar un regulador de corriente en el pasaje de aire como se describió anteriormente.

El material de retención de preparación se coloca de preferencia en el lado de toma de aire debido a que, si no se hace, la vaporización de la preparación tiende a variar grandemente con el lugar. La posición del material de retención de preparación no necesita estar directamente enfrente del ventilador y se puede cambiar de allí ligeramente, siempre y cuando el material de retención de preparación esté la corriente de aire que se succiona a través de la entrada hacia el ventilador.

En más detalle, la distancia entre el ventilador como elemento de soplado y el portador que soporta la preparación es de preferencia no tan cercano uno del otro, y de preferencia están espaciados a aproximadamente 5 milímetros o más. Si éstos están muy cerca uno del otro, es difícil aplicar el aire de manera uniforme sobre todo el portador, tendiendo a resultar en irregularidad en la vaporización, es decir, vaporización insuficiente en la porción periférica según se compara con la porción central. Por ejemplo, en el caso en el que se usa como portador una estructura de panal hecha de papel (70 x 70 x 15 milímetros), y se sopla aire con un ventilador de siroco (5 centímetros de diámetro; 2 centímetros de grosor), cuando el voltaje de energía para accionar el ventilador se varía desde 2.0 V hasta 4.0 V, una

distancia preferida entre el portador y el ventilador es de 5 a 15 milímetros. El rango anterior de la distancia no es limitativo, y se puede seleccionar la distancia de manera apropiada de conformidad con las formas del portador y del ventilador, el voltaje de energía, la forma y tamaño del aparato, la relación entre estos factores, una combinación de estos factores y similares.

Se probó como sigue la efectividad del aparato de control de plagas de insectos tipo ventilador de la presente invención. Como se muestra en la Figura 6, se colocó el aparato en el centro del piso de una habitación que tenía una capacidad de 36 metros cúbicos. Después de que se inició la liberación de la preparación, se succionó el aire en la habitación a una cantidad constante de 25 l durante un período de más de 20 minutos, y se atrapó el ingrediente activo en una trampa de gel de sílica y se analizó cuantitativamente.

Se colocó la trampa a 100 centímetros de la pared lateral y a 150 centímetros de altura sobre el suelo. Se calculó la concentración del ingrediente activo por metro cúbico de aire a partir de la cantidad del ingrediente activo colectado de conformidad con la siguiente fórmula:

Concentración Llevada por Aire del Ingrediente Activo  
( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

$$= R \times [1000 \text{ (l)} / 25.0 \text{ (l)} \times 20 \text{ (min)}]$$

en donde R es la cantidad del ingrediente activo colectado

369

Fig. 3

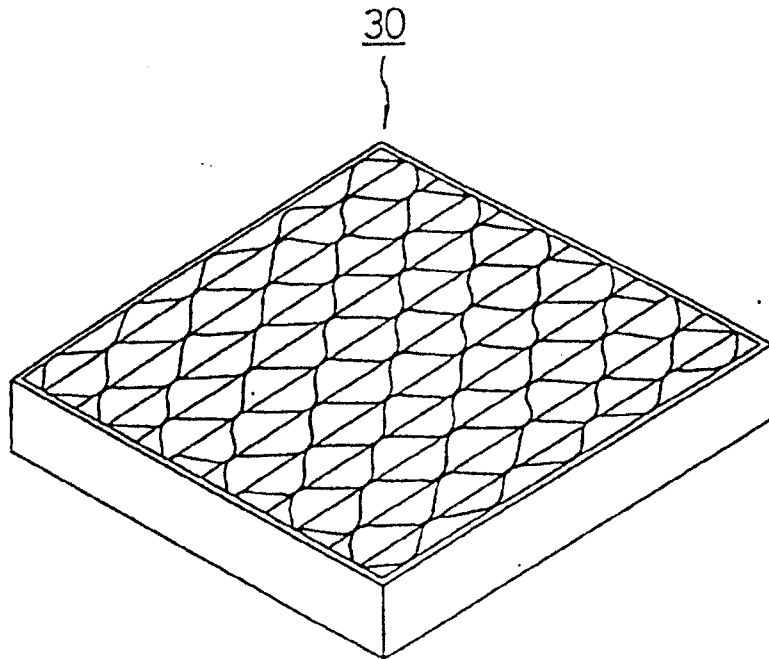
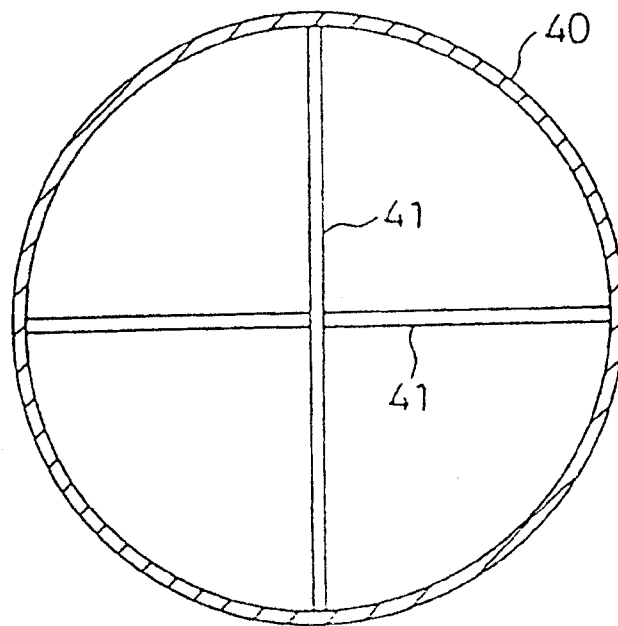


Fig. 4



073  
073

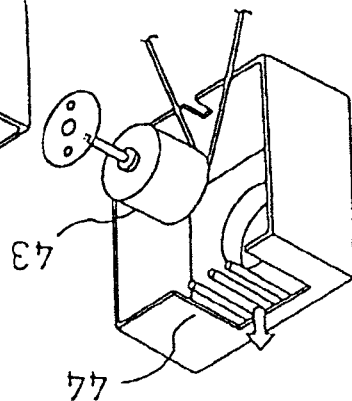
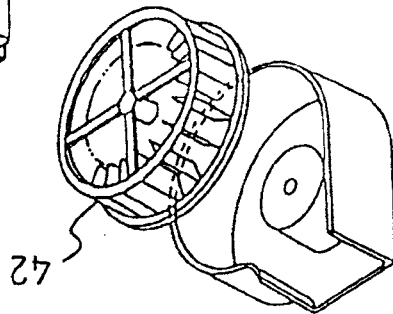
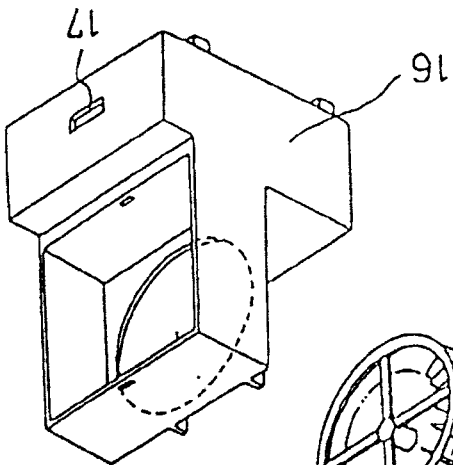
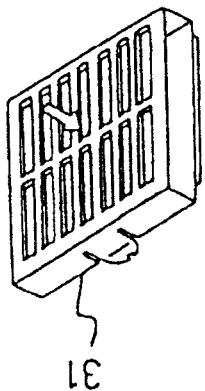
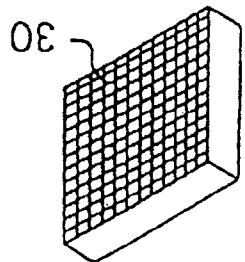


Fig. 5

371  
371

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

2020  
Bogotá, D.C.,  
Abogado  
JIMENA ESCOBAR URIBE

**ASUNTO**

Radicación 01017877  
Trámite 002  
Evento 001  
Actuación 430  
Oficio 118442  
Folios 19

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐  
Vía Nacional ☒  
Vía PCT (fase nacional) ☐ Cap. I ☐ Cap. II ☐

No. Sol. Internacional  
Fecha de Presentación Internal.

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

**1. Documentos estudiados**

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Descripción:          | Folios: 33 a 109  |
| Reivindicaciones:     | Folios: 351 a 356 |
| Dibujos:              | Folios: 118 a 123 |
| Prioridad:            | Folios: 127 a 320 |
| Rta. Del solicitante: | Folios: 346 a 349 |

**2. Objeto de la invención**

- Título de la solicitud: "APARATO DIFUSOR DE UN QUIMICO DEL TIPO VENTILADOR" (folio 33).
- Objeto de la invención: la solicitud tiene que ver con un difusor del tipo ventilador para volatizar un químico más específicamente con una técnica para esparcir un ingrediente activo de un químico volátil como insecticida. Se refiere a un aparato fumigador del tipo ventilador para repeler, excluir o exterminar mosquitos. Según el autor existen diversos tipos de difusores con estructuras demasiado complejas y de tamaños muy grandes. En particular el sitio en el cual el cuerpo impregnado con el ingrediente activo es colocado determina el tamaño del aparato y el grado de su complejidad. Algunos de los aparatos de este tipo que se encuentran en el mercado requieren para trabajo durante largo tiempo un consumo grande de energía, lo que implica un recambio constante de la batería.

Para solucionar estos inconvenientes el autor propone un difusor de un químico del tipo ventilador con un espacio hueco para adaptar allí un cuerpo o masa impregnado con un ingrediente activo que solo requiere que la porción del cuerpo del aparato tenga un espacio suficiente para albergar al soplador del ventilador y elimina la necesidad de proveer un espacio extra para albergar separadamente un cuerpo impregnado con un ingrediente activo. El aparato esta compuesto básicamente por un cuerpo (1) con forma sustancialmente rectangular, una placa divisoria (4) de sección transversal en "u" y que subdivide a la porción del cuerpo del aparato (1) en una cámara que alberga al soplador del tipo ventilador y a una cámara de batería (6), soplador del tipo ventilador (11) dispuesto en la cámara (5) y que comprende una caja de ventilador (12), un ventilador (13) y un motor eléctrico (14), una salida de aire (18), un espacio hueco (21), en este espacio se encuentra el cuerpo o masa (23) para el ingrediente activo, este incluye una envoltura (24) que es hueca y contiene una gran cantidad de mercancías procesadas en partículas o gránulos (25) de ingrediente activo, esta envoltura (24) esta formada con una gran cantidad de salidas de aire (27). El tipo de ventilador elegido es centrífugo por caudal, potencia y tamaño.

- El objeto de esta invención se clasifico como **A01M1/20; A61L9/04** según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC.).

### 3. De la solicitud de Patente

#### 3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Sobre el capitulo reivindicatorio (folios 351-356) se hacen las siguientes observaciones y sugerencias:

- Se esta caracterizando el Aparato para desinfestacion por las propiedades del ingrediente activo y los efectos y ventajas del mismo dentro del dispositivo y no por las características o elementos del aparato
- No se tendrán en cuenta las siguientes expresiones de la reivindicación independiente uno (1) por considerarse ventajas, resultados o efectos a alcanzar: "es efectivo para actuar como insecticida o acaricida o para el control del crecimiento para impedir el comportamiento de chupada de sangre, picadura o comedor del insecto o para repeler el insecto, o que es efectivo para evitar cualquier otro daño causado por el insecto". Se sugiere al solicitante eliminar dichas expresiones
- No se tendrán en cuenta las siguientes expresiones (frases que no son permitidas dentro de las reivindicaciones) de la reivindicación independiente uno (1) por considerarse ventajas, resultados o efectos a alcanzar: "La cual en términos de la proporción de consumo de corriente E2 por dicho motor en presencia de dicho cuerpo o masa impregnado por un ingrediente activo a consumo de corriente E1 por dicho motor en ausencia de dicho cuerpo o masa impregnado por un ingrediente activo, oscila entre 5 y 25% donde R se expresa mediante la ecuación:  $R = 100 - E2/E1 \times 100$ ". Adicionalmente dicha reivindicación contiene una formula que relaciona estas dos variables, este tipo de expresiones matemáticas no se consideran invenciones. Por todo lo anterior se sugiere al solicitante eliminar dichas expresiones.
- Se le recuerda al solicitante que no se aceptan dentro de las reivindicaciones longitudes o medidas como las contenidas en la reivindicación cinco (5)

373

373

igualmente esta reivindicación contiene efectos y ventajas a alcanzar: "una resistencia al aire.....oscila no menos de 1 pero no mas de 17", y "en donde los valores..... de dicha batería es no menos del 5%". Se sugiere al solicitante eliminar dichas expresiones.

- La reivindicación dependiente doce (12) que se refiere a un método depende de la reivindicación uno (1), se le recuerda al solicitante que son categorías diferentes producto y procedimiento, por lo tanto no debe depender una de la otra. Adicionalmente no se definen las etapas de un procedimiento o método y por el contrario se hace referencia a ventajas y efectos de la mezcla del ingrediente activo con otras sustancias. Por lo tanto, se sugiere al solicitante eliminar dicha reivindicación.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Teniendo en cuenta que la fecha de prioridad reivindicada es Marzo 6 de 2000, se encontró el siguiente documento relevante:

| Nº | Documento | Título              | Fecha Pub. |
|----|-----------|---------------------|------------|
| D1 | MX9701004 | INSECT PEST CONTROL | 31-05-1998 |

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

5.1 Novedad (artículo 16 D486)

Respecto al estado de la técnica, el documento MX9701004 (llamado en adelante como documento D1) hace referencia a un difusor del tipo ventilador que tiene un componente pesticida que por medio de una corriente fría volatiliza este ingrediente activo.

Al comparar elemento por elemento de la invención tal como está definido en la reivindicación uno (1) con el documento D1, encontramos que el mencionado documento revela todos los elementos y las características de dicha reivindicación:

| Reivindicación 1 (1, folio 351)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Documento D1                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Un aparato para desinfestación del tipo ventilador para repeler y expeler un insecto nocivo o perjudicial con un ingrediente activo que contiene como su componente principal por lo menos un químico que tiene una presión de vapor de por lo menos $1,0 \times 10^{-4}$ mmHg a una temperatura de 30°C.                        | SI<br>Elementos 30, 31, 42, 43, 44, 20 figuras 2-5; ver pagina 1 filas 5 a 18, pagina 2 filas 8 a 11, pagina 4 filas 1 a 10. |
| 2. Teniendo el aparato un cuerpo o masa impregnada por un ingrediente activo adaptado para retener y liberar mediante volatilización a dicho ingrediente activo.                                                                                                                                                                    | SI<br>Elementos 30, 31, 42, 43, 44, 20 figuras 2-5; ver pagina 1 filas 5 a 18, pagina 2 filas 8 a 11, pagina 4 filas 1 a 10. |
| 3. Incluyendo un soplador del tipo ventilador que puede ser accionado por un motor, caracterizado porque: dicho cuerpo o masa impregnado por un ingrediente activo es dispuesto en un lado de entrada de viento de dicho soplador del tipo ventilador y esta diseñado para proporcionar una resistencia R a las fuerzas del viento. | SI<br>Elementos 30, 31, 42, 43, 44, 20 figuras 2-5; ver pagina 33 filas 3 a 11, pagina 31 filas 2 a 14.                      |

374

374

De acuerdo con lo anterior, todos los elementos y características que forman parte del "APARATO DIFUSOR DE UN QUIMICO DEL TIPO VENTILADOR" revelados en la reivindicación independiente uno (1, folio 351), ya fueron divulgados en D1, por lo cual se podría considerar que carece de novedad.

Las reivindicaciones 1-18 no muestran en forma clara lo nuevo que se pretende aportar a la técnica ni aporta diferencias a lo ya existente. El análisis anterior permitiría afirmar que la presente solicitud no cumpliría con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones.

5.2 Nivel inventivo (artículo 18 D486)

Basándonos en el estudio de la invención y el estado de la técnica, se realizó el siguiente análisis:

La reivindicación dieciséis (16) define el dispositivo con un ventilador que comprende un gran número de cuchillas con espacios huecos dentro de ellas donde se dispone el cuerpo o masa impregnado. Aunque D1 no menciona que el ingrediente se ubique específicamente dentro de los agujeros de las cuchillas si sugiere y demuestra la disposición del elemento activo en diferentes posiciones dentro de la caja del ventilador. El documento D1 dice textualmente: un aparato para el control de plagas que comprende un cuerpo principal que tiene un elemento de ventilación que lleva un orificio de ventilación y un material de retención de preparación que comprende una preparación apoyada sobre un portador colocado en una o más localizaciones adentro del elemento de ventilación (Ver: página 7 fila 22 a 25, página 8 fila 1 a 9, Elementos 30, 31, 42, 43, 44, 20 figuras 2-5).

Así las cosas, la solicitud se vería afectada por nivel inventivo ya que el contenido del documento D1 brinda las herramientas necesarias para que la persona del oficio normalmente conocedora en el campo pueda tomarlos en consideración, emplearlos y obtener sin dificultad el aparato difusor de un químico del tipo ventilador revelado en la solicitud. Hecho que no constituye un resultado sorprendente e inesperado y que por el contrario se considera una mejora que se ubica en el desarrollo normal de la tecnología.

El análisis anterior permitiría afirmar que la presente solicitud no cumpliría con lo estipulado en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones.

6. **Conclusión:**

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

| Nº | Documento Nº | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|----|--------------|----------------------------|----------------------|
| D1 | MX9701004    | 1-16                       | NOVEDAD              |
| D1 | MX9701004    | 1-16                       | NIVEL INVENTIVO      |

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

375  
275

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.

  
**ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL**  
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha  
23 JUL. 2009

|                           |                                        |
|---------------------------|----------------------------------------|
| CONCEPTO TÉCNICO No. 2108 | EXAMINADOR TÉCNICO<br>Código No.202086 |
|---------------------------|----------------------------------------|