

Doctora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

TOBOS ABOGADOS S.A.S.

Calle 151 No. 18A-34

Oficina 409 Bogotá D.C.

C.P. 110131166 - Colombia

NIT 900.367.556-3

Tel +57 1 526 0350

Tel +57 1 805 1166

Cel +57 320 334 0887

<http://www.tobos.com.co>

tobos@tobos.com.co

Referencia: Solicitud de patente de invención No. NC2017/0005168

Solicitante: ISCA TECHNOLOGIES INC.

Título de la invención: “Composiciones para repeler la broca del café que comprenden un sustrato de cera o polimérico y verbenona y métodos de preparación de las mismas”

RESPUESTA AL EXAMEN DE PATENTABILIDAD NOTIFICADO POR CORREO ELECTRÓNICO

OFICIO No. 11044

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y domiciliada en Bogotá D.C., identificada según aparece debajo de mi firma, como apoderada de la sociedad ISCA TECHNOLOGIES INC., respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término legal.

En resumen, el resultado del referido Examen de Fondo indica que la solicitud no cumple con los requisitos establecidos por la Ley.

Se solicita reconsideración de las objeciones y deficiencias señaladas con base en los siguientes argumentos y modificaciones:

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

1.1. Reivindicación 1 – Claridad

1.1.1. La Examinadora indica que la reivindicación 1 no es clara teniendo en cuenta que en las etapas a) a la etapa e) se obtiene un componente de cera en emulsión; sin embargo, en la etapa f) se menciona que el sustrato puede ser no sólo la emulsión de cera, sino también microesferas, una solución de látex, un pegamento termofusible, una resina y láminas de plástico; por lo tanto, no es claro de qué forma se obtienen estos otros sustratos ni como se relacionan con la etapa a) a la etapa e) De igual manera en la reivindicación 5.

1.1.2. En respuesta a la objeción planteada por el Examinador, la solicitante ha eliminado la frase objetada en las reivindicaciones 1 y 5.

1.2. Reivindicación 1 – No menciona proporción

1.2.1. La Examinadora argumenta que la reivindicación 1 no menciona la proporción de los componentes que son mezclados y sugiere que se incluyan los rangos reclamados en la reivindicación 5 dentro de la reivindicación 1. Así mismo, la Examinadora sugiere revisar los valores de las reivindicaciones 3 y 4.

1.2.2. La solicitante acepta la sugerencia de la Examinadora e incluye los rangos reclamados en la reivindicación 5 dentro del método de la reivindicación 1.

1.2.3. La solicitante elimina la reivindicación 3 pero insiste en la reivindicación 4 que protege el rango de verbenona preferido en la invención.

1.3. Reivindicaciones – Preámbulo

1.3.1. La Examinadora sugiere incluir en el preámbulo de la reivindicación 5, que la composición es obtenida por el método de la reivindicación 1, teniendo en cuenta que el método de elaboración es esencial para obtener las características de la composición. De igual forma, la Examinadora sugiere eliminar la reivindicación 6, teniendo en cuenta que dichas etapas del método ya se encuentran siendo reclamadas en la reivindicación 1, y que se sugiere hacer referencia al proceso de la reivindicación 1 en el preámbulo de la reivindicación 5.

1.3.2. En respuesta a la sugerencia de la Examinadora, la solicitante acepta eliminar la reivindicación 6 y modifica el preámbulo de la reivindicación 5 para incluir que la composición es obtenida por el método de la reivindicación 1.

1.4. Reivindicaciones – Dependencia

1.4.1. La Examinadora menciona que la reivindicación 7 que reclama una composición, es dependiente de la reivindicación 6 que reclama un método. Se sugiere modificar la dependencia de la reivindicación 7 a la composición de la reivindicación 5.

1.4.2. La solicitante modifica la reivindicación 7 (ahora reivindicación 5) para que sea una reivindicación independiente en vista de la objeción de nivel inventivo de la reivindicación 5 que se analizará más adelante.

1.5. Reivindicaciones – Traducción

1.5.1. La Examinadora indica que la reivindicación 5 reclama “verbenona mezclada en el sustrato”. Sin embargo, en la solicitud PCT se observa la frase “*intermixed within the substrate*”. Se sugiere mejorar la traducción, por ejemplo, a: verbenona entremezclada dentro del sustrato.

1.5.2. La solicitante acepta la sugerencia de la Examinadora en la reivindicación 5 como se muestra en el capítulo reivindicatorio modificado adjunto.

2. EXAMEN DE PATENTABILIDAD – NIVEL INVENTIVO

2.1. La Examinadora informa que después de realizada la búsqueda de anterioridades en este caso, concluyó que el nivel inventivo de la reivindicación 5 se encuentra afectado por lo divulgado en los siguientes documentos:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D3	US4839383	“COMPOSITIONS FOR COMBATTING BARK BEETLES”	13 de junio de 1989
D4	CA2147078	“COMPOSITE POLYMER DEVICES FOR CONTROLLED RELEASE OF SEMIOCHEMICALS”	06 de noviembre de 1995

2.2. En cuanto a la reivindicación 5, la Examinadora considera que:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D4
Composición:	Composición	Composición
un sustrato de cera o polimérico (emulsión de cera, microesferas, solución de látex, pegamento termofusible, resina y láminas de plástico)	microencapsulador polimérico	poliuretano
1 a 50%	95% (Col. 6, Ejemplo 2)	20% (Párr. 0149)
verbenona mezclada en el sustrato	verbenona mezclada en el microencapsulador	verbenona
1 a 60%	5% (Col. 6, Ejemplo 2)	80% (Párr. 0231)

2.3. Adicionalmente, la Examinadora argumenta que:

“D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulga composiciones para combatir los escarabajos descortezadores en las que el comportamiento de los escarabajos descortezadores está influenciado por feromonas específicas de hembras o machos o por combinaciones de las dos. Específicamente enseña una composición que comprende (-) verbenona (e.e. 50%) con un microencapsulador polimérico líquido en proporciones de 1:20, es decir 5% de verbenona y 95% de microencapsulador (Col. 2, Líneas 60-68; Col. 6, Ejemplo 2).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y la composición divulgada en D3 consiste en que la concentración del sustrato de cera o polimérico es del 1 a 50%.

No hay efecto asociado a que la concentración del sustrato de cera o polimérico sea del 1 a 50%.

*Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así:
¿Cómo modificar la composición conocida en D3 con el fin de obtener una composición alternativa?*

Sin embargo, el incluir que la concentración del sustrato de cera o polimérico es del 1 a 50% para obtener una composición, ya está divulgado en D4 que se refiere dispositivos de liberación semioquímica compuestos por una matriz de poliuretano que contiene un agente activo y que está rodeada al menos parcialmente por una membrana polimérica. La matriz de poliuretano se prepara a partir de una mezcla reactiva que comprende un polioliol y un agente reticulante de isocianato en presencia de aditivos y semioquímicos no reactivos (Pág. 5, Líneas 9-15). Específicamente enseña un empaque que contiene 80% de verbenona y 20% de poliuretano; los resultados demuestran que el tipo de resina y la carga de feromonas pueden alterar sustancialmente las características de velocidad de liberación de estos dispositivos. Dispositivos como estos son útiles para dispensar feromonas antiagregación de escarabajos de corteza (Ejemplo 5).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la concentración del sustrato de cera o polimérico es del 1 a 50% de D4 en la composición de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.”

3. ARGUMENTOS A FAVOR DEL NIVEL INVENTIVO DE LA INVENCION

3.1. La solicitante nuevamente solicitante señala que el avance técnico asociado a la presente invención consiste en que la verbenona se utiliza en una composición que impulsa o repele o expulsa a la *Hypothenemus hampei* (broca del café o CBB) fuera de la baya del café y fuera de una plantación de café.

3.2. La presente invención proporciona un avance a la técnica y no pudo haberse derivado de manera obvia a partir de los documentos citados, por cuanto no incluye la necesaria utilización de un insecticida químico dentro del campo a tratar o en este caso, una plantación de café. En particular, la composición reclamada en la reivindicación 5 señala la mezcla sinérgica de dos componentes: a) un sustrato de cera o polimérico en un rango entre 1 % hasta 50 % en peso en la composición; y b) verbenona entremezclada dentro del sustrato como una feromona que actuará como ingrediente activo en la presente invención (ver página 10 líneas 14 y 15 de la descripción). En otras palabras, la presente composición no incluye necesariamente un agente químico para atacar a la broca del café o CBB como si lo necesita la composición del documento D3 que específicamente utiliza el dipentano (ver por ejemplo reivindicación 2 y 4, columna 6 líneas 4 y 5) dentro de la combinación para repeler la plaga a tratar (escarabajo).

3.3. Siguiendo el argumento anterior, se advierte que el cálculo elaborado por la Examinadora para determinar el porcentaje de verbenona es 5% con respecto al microencapsulador polimérico líquido según lo señalado en el Documento D3 columna 6 ejemplo 2, no tuvo en cuenta que en el párrafo inmediatamente anterior confirma que la composición tiene *“una sustancia activa de liberación retardada”* (ver D3 columna 6 líneas 4 y 5); y en consecuencia, no es posible hacer el cálculo del porcentaje en peso solo teniendo en cuenta la verbenona y el microencapsulador polimérico líquido.

3.4. La Examinadora plantea que: *“No hay efecto asociado a que la concentración del sustrato de cera o polimérico sea del 1 a 50%.”*; sin embargo, si existe el efecto asociado a esta característica de la composición dado que le permite tener una permanencia más amplia en el campo o sitio a tratar.

3.5. Específicamente, los ensayos llevados a cabo en el documento D3 muestran el análisis de dos sitios con pinos que se encuentran infestados de escarabajos y a los cuales se les aplicó en el suelo la composición de dicha invención (particularmente 6.5 g de verbenona por árbol – ver columna 6 línea 6), los resultados fueron evaluados en el mes de agosto de 1985, es decir en el transcurso de menos de un mes; mientras que la combinación de la presente invención tiene un efecto repelente que dura hasta 180 días tal y como se muestra a lo largo de la descripción cuando por ejemplo indicó que la composición *“envejecida”* es decir después de algún tiempo: *“El análisis de la SPLAT “envejecida” indicó que había diferentes niveles de feromonas que se mantenían en la fuente puntual de SPLAT al término del período de prueba de 180 días y se relacionó con la posición de la porción en la cubierta (que reciben más o menos incidencia solar), así como también el tamaño real de la porción analizada: la feromona en microporciones fue indetectable, mientras que porciones de 1 g aún contenían 5 10 %, y porciones de 5 a 10 g mantuvieron entre 10 y 25 % de AI.”*.

3.6. Adicionalmente, la misma descripción de la presente invención en la página 41 líneas 1 a 4 establece que la protección puede prolongarse de: *“durante un intervalo de tiempo que oscila de 2-16 semanas.”* lo cual es muy superior al tiempo evaluado en D3 de menos de un mes.

3.7. En el documento D3 no se enseña ni se sugiere que una composición que consiste en verbenona mezclada en un microencapsulador polimérico desaloje la broca del café de la baya del café. De hecho, el ejemplo 2 de D3 demuestra que un grupo de pinos en Texas atacado por *D. frontalis* (escarabajo) se trata con una composición que comprende: (-)-verbenona; microencapsulador polimérico y un compuesto activo (presumiblemente dipenteno); después de 14 días de haber aplicado la combinación en el suelo de los pinos, los mismos presentaron una tasa de ataque por parte del escarabajo significativamente reducida, en comparación con un sitio denominado 1 con pinos sin tratar. La tabla hace un conteo del número de pinos que no fue atacado, sin embargo, no hay sugerencia o enseñanza sobre la cantidad de escarabajos alejados de los árboles; para que, de esta manera, se pueda comparar con el efecto de repelente de la combinación ahora inventada.

3.8. Respetuosamente vuelvo a mencionar el análisis presentado en una respuesta a un examen anterior, en donde la solicitante aportó unas gráficas y tablas en donde demuestra el efecto mejorado de la combinación de la invención **en repeler o desalojar a la broca del café de las pepas o bayas del café y de esta manera, permitir que quizás tengan más oportunidad de encontrarse fuera del café y ser retirada por los caficultores** o expuesta a un insecticida convencional.

3.9. La Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad elaborada por la Delegatura de Propiedad Industrial de la SIC establece lo siguiente acerca de información complementaria y ejemplos comparativos:

“Ante una objeción por falta de nivel inventivo el solicitante puede proceder a alguna de las siguientes opciones:

(...)
Aportar pruebas, tales como ensayos comparativos, que demuestren la presencia de un efecto técnico sorprendente o una ventaja de la invención respecto al estado de la técnica más cercano. (...) Además, los resultados de estos ensayos, mediante los cuales el solicitante pretende demostrar el nivel inventivo, deberán estar relacionados con el efecto técnico que se había mencionado inicialmente en la descripción, y no con otro diferente.”¹

3.10. Presento nuevamente el Estudio 2 elaborado por la solicitante. La figura 2 y la tabla 2 a continuación muestran una reducción significativa en las bayas de café infestadas con CBB cuando la verbenona (T2 – SPLAT CBB) o en combinación con un insecticida (T3) es administrada a las bayas, contrario a lo que sucede cuando se administra únicamente un insecticida (T1). **Es bien sabido que el uso de insecticidas solo no es efectivo, puesto que la broca del café no desaloja la baya para entrar en contacto con el insecticida:**

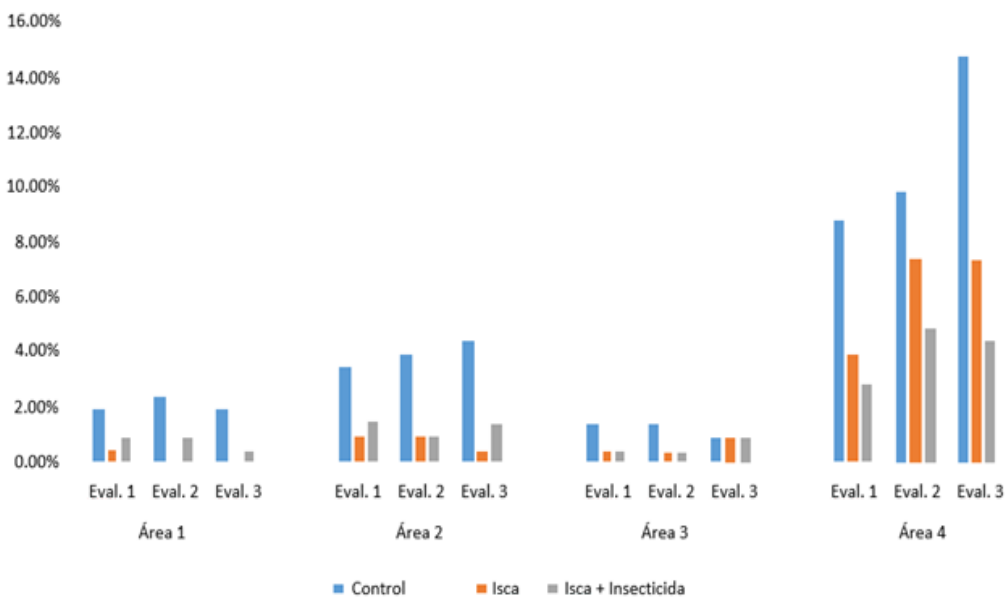


Figura 2

¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Año 2014. Página 137.

Tabla 2

Tratamiento	% de bayas dañadas		
	Evaluación 1	Evaluación 2	Evaluación 3
T1 – Control convencional (insecticidas)	9.00	10.00	15.00
T2 – SPLAT CBB (invención)	4.00	7.50	7.50
T3 – Control convencional (insecticidas) + SPLAT CBB	3.00	5.00	4.50

Para este caso, se consideran los resultados más significativos (Área 4). La mejora entre las pruebas T2 y T3 se explica **por el efecto de desalojo o de repeler que tiene la composición de la presente invención**, en donde la CBB deja la baya y se expone al insecticida. Es claro que la adición de verbenona al tratamiento convencional da como resultado un desempeño mejorado que no era esperado y no habría podido anticiparse. Desalojar la CBB tiene un efecto significativo tanto al remover la CBB de la baya de café como al ponerla en contacto con el insecticida, **mucho mayor al efecto que se obtiene cuando se administra un insecticida o repelente por sí solo**.

3.11. El documento D4 citado por la Examinadora muestra específicamente un paquete que contiene **80%** de verbenona, lo cual es un porcentaje fuera del rango propuesto en la presente invención incluida la reivindicación 5 (ahora reivindicación 4), por cuanto el rango reclamado va hasta **60%** por lo tanto, el porcentaje utilizado de verbenona es mayor que el que ahora se reclama.

4. Presento junto con este escrito, pago por tasa de modificación voluntaria. No se presenta pago por reivindicaciones adicionales, puesto que el número actual de reivindicaciones es 5.

5. Solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Agradezco su amable colaboración.

Atentamente,



ANDREA TOBOS MATEUS
C.C. 52.223.325 de Bogotá
T.P. 148648