

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 401 106**

51 Int. Cl.:

A01M 1/20

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.03.2001 E 01924563 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2012 EP 1296553**

54 Título: **Tableta segmentada para el control de insectos**

30 Prioridad:

18.04.2000 US 198114 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

17.04.2013

73 Titular/es:

**S. C. JOHNSON & SON, INC. (100.0%)
1525 HOWE STREET
RACINE, WI 53403, US**

72 Inventor/es:

**FLASHINSKI, STANLEY J. y
SCHILDWACHTER, STEPHEN**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 401 106 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Tableta segmentada para el control de insectos.

5 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a tabletas que contienen insecticida u otros ingredientes activos para el control de insectos. Dichas tabletas se utilizan convencionalmente con calentadores para dispensar los ingredientes activos para el control de insectos con el fin de controlar insectos voladores. Estas tabletas tradicionalmente se colocan sobre una placa caliente u otro arreglo de calentamiento, más típicamente, con energía eléctrica.

10 Más comúnmente, dichas tabletas convencionales se utilizan una sola noche y luego se desechan. A pesar de que también han existido tabletas para múltiples noches, tienden a exhibir una liberación no lineal de ingrediente activo, es decir, una tasa de liberación más alta al comienzo que disminuye a medida que la tableta se utiliza. Además, un tinte sensible al calor se utiliza comúnmente para proporcionar un indicio de uso, perdiendo intensidad el color de la tableta con el tiempo a medida que se calienta. Es difícil que tabletas para múltiples días proporcionen una indicación definida y precisa del uso parcial, por ejemplo indicios para el uso del primer día con respecto al del segundo día y al del tercer día.

20 Además, las placas calientes de muchos dispositivos de calentamiento convencionales tienden a tener una región central que es más caliente que los bordes de la placa caliente. Dichas placas calientes típicamente son rectangulares y a menudo la región central más caliente es una región que se extiende a lo largo de la placa caliente por su centro. Como respuesta a esta distribución no uniforme del calor, las tabletas convencionales tienden a perder su ingrediente activo más rápido en el centro. Una vez que el ingrediente activo ha sido expulsado de la región central caliente de una tableta, la tasa de liberación general del ingrediente activo de la tableta cae por debajo de la tasa necesaria para un control de insectos satisfactorio continuado. Esto hace que los usuarios se deshagan de la tableta antes de que haya una liberación completa del ingrediente activo a lo largo de los bordes de la tableta. El resultado es que se desperdicia o no se obtiene un control tan efectivo de los insectos como el que se obtendría con una liberación más completa de ingrediente activo.

30 Por lo tanto, puede observarse que existe una necesidad de un control de insectos mejorado que pueda estar a disposición de un usuario en una forma que le sea familiar y fácil de utilizar de forma tal que se obtenga un control de insectos lineal en un período de múltiples días y que se obtenga una liberación más completa del ingrediente activo de cada parte de la tableta.

35 A partir del documento US 4614-299 se sabe cómo envasar una sustancia volátil dentro de un sustrato en una matriz de bolsas de polímeros colindantes. Las bolsas se forman como una lámina y pueden separarse en hendiduras sobre la lámina.

40 **BREVE COMPENDIO DE LA INVENCION**

La invención es como se define en la reivindicación 1 más adelante. Puede proporcionar una tableta para el control de insectos que tiene una estructura de tableta con un espesor seleccionado. Se prefiere un espesor de estructura de tableta de 2,0 mm a 2,5 mm. La estructura de tableta puede fabricarse de materiales fibrosos, prefiriéndose fieltros celulósicos. Sin embargo, la estructura de tableta puede realizarse de cerámicas absorbentes, materiales tejidos y cualquier material lo suficientemente fuerte y absorbente como para ser manipulado durante el uso y contar con ingredientes activos para el control de insectos, como se describió anteriormente, incluidos, a modo no taxativo, materiales utilizados en tabletas para el control de insectos convencionales.

50 La estructura de la tableta tiene indentaciones que definen líneas de separación de forma tal que un usuario de la estructura de la tableta pueda separar la estructura de la tableta a lo largo de las líneas de separación en subsecciones. Una estructura de tableta se define como "fácilmente" separada en subsecciones a lo largo de la línea de separación si un usuario final puede lograr la separación manualmente y sin tener que recurrir a tijeras, un cuchillo u otra herramienta, ya sea rompiendo directamente la estructura de la tableta a lo largo de la línea de separación o doblando primero la estructura de la tableta en la línea de separación. El término "indentaciones" se define de manera de incluir indentaciones con espesores parciales, así como indentaciones que pasan totalmente a través de la tableta, definiendo así perforaciones. Las indentaciones son ranuras de perforación o indentaciones de espesor parcial que se extienden lateralmente con respecto a la línea de separación establecida por las indentaciones. Sin embargo, las indentaciones circulares o aquellas que tienen otras formas también son comprendidas por la invención. Cuando las indentaciones son indentaciones de un espesor parcial, la profundidad de las indentaciones de espesor parcial es de 50 a 80 por ciento del espesor de la estructura de la tableta.

60 Preferiblemente, la estructura de la tableta es generalmente rectangular, con un largo y un ancho, y la estructura de la tableta preferiblemente puede separarse en subsecciones generalmente rectangulares que tienen un ancho de subsección, siendo el ancho de la subsección menor que el espesor de la estructura de la tableta. La expresión "generalmente rectangular" se define de forma de incluir formas literalmente rectangulares, así como formas similares de otro modo que tienen una o más esquinas redondeadas u oblicuas, lados levemente curvados levemente no paralelos y similares. Preferiblemente, el ancho de la estructura de la tableta es típico de tabletas para

5 insectos convencionales para utilizar en una amplia variedad de calentadores de tabletas convencionales que se comercializan en Europa, América del Sur y en cualquier otra parte. Una tableta para insectos convencional tiene un ancho de aproximadamente 17 a 22 mm. Las subsecciones que tienen un ancho menor que el ancho de dicha estructura de la tableta puede colocarse a lo largo sobre la superficie caliente de un calentador de tableta convencional encima de la porción más caliente de la superficie caliente.

10 Típicamente, dichas superficies calientes de calentadores de tabletas convencionales son rectangulares, con un largo y un ancho más estrecho. La porción más caliente típicamente se extiende centralmente al menos por una parte del largo. Colocar las subsecciones de la tableta de la invención sobre la porción más caliente asegura que prácticamente toda la subsección se exponga a las temperaturas más calientes del calentador. Este arreglo hace que un porcentaje mayor de los materiales volátiles sobre la subsección sea expulsado en comparación con el porcentaje expulsado de una tableta convencional que cubre toda la superficie caliente, incluidos sus bordes exteriores más fríos.

15 En una realización preferida, la estructura de la tableta puede separarse fácilmente en tres subsecciones básicamente similares. Especialmente se prefiere que la estructura de la tableta sea generalmente rectangular, con un largo y un espesor, y que la estructura de la tableta se separe fácilmente en subsecciones generalmente rectangulares, teniendo cada subsección un ancho de subsección, siendo el ancho de la subsección menor que el ancho de la estructura de la tableta.

20 La tableta para el control de insectos tiene un colorante sensible al calor distribuido en la tableta. El colorante puede distribuirse en todo el espesor de la estructura de la tableta o puede estar presente solo sobre la superficie de la misma. Los cambios visuales en el colorante sirven como un indicio para el usuario de que la estructura de la tableta ha sido calentada lo suficiente como para haber liberado los materiales volátiles hasta una medida preestablecida. Preferiblemente, todas las subsecciones se tratan de igual manera con el colorante. Un colorante preferido es el tinte Fat Blue B, que es un color azul que pierde intensidad al calentarse.

25 La estructura de la tableta para el control de insectos preferiblemente incluye un ingrediente activo para el control de insectos volatilizable con calor que preferiblemente se distribuye entre las subsecciones en cantidades básicamente iguales. Un "ingrediente para el control de insectos" se define como un insecticida, repelente de insectos, modificador del crecimiento o desarrollo de insectos u otro material que mata, repele, provoca un comportamiento que inhibe la alimentación o que de otro modo modifica el comportamiento de los insectos. El comportamiento inhibidor de la alimentación se logra si un insecto es inducido a no morder la piel expuesta, independientemente de si el insecto se mata o repele del área. El ingrediente activo para el control de insectos preferido está presente en cada una de las subsecciones en cantidades suficientes, cuando la subsección se calienta en un calentador de tableta para insectos convencional, como para liberar cantidades efectivas para matar, repeler o inducir un comportamiento que inhibe la alimentación dentro del espacio que ha de ser protegido y durante el período para el cual se desea la protección. Un ejemplo de un calentador de insectos convencional es el calentador eléctrico que actualmente se comercializa en varios países europeos por S. C. Johnson & Son, Inc. o sus subsidiarias con la marca RAID®. Un espacio preferido a ser protegido es de aproximadamente 25 a 50 metros cúbicos. Un período de tiempo para protección preferido es de seis a ocho horas.

30 La superficie de la estructura de la tableta puede tratarse o permearse con el ingrediente para el control de insectos, ya sea mediante pulverización, impresión, inmersión o cualquier otro medio convencional. Se prefiere tratar la estructura de la tableta mediante pulverización con una dosis medida de ingrediente para el control de insectos, que luego migra hacia la estructura de la tableta hasta el alcance permitido por el material del cual la estructura de la tableta está hecho.

Los ingredientes activos preferidos para el control de insectos son los siguientes:

Nombre común:	Nombre químico:	Fuente comercial:
Pynamin forte	(RS)-3-alil-2-metil-4-oxociclopent-2-enil(1R)-cis/trans crisantemato	Sumitomo
BioAlettrina	(S)-3-alil-3-metil-4-oxociclopent-2-enil(1R)-trans-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato	Aventis
Esbiotrina	(1RS)-3-alil-2-metil-4-oxociclopent-2-enil (1R)-trans- crisantemato	Aventis
Esbiol	(S)-3-alil-3-metil-4-oxociclopent-2-enil-(1R)-trans-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato	Aventis

Piretro natural	Extracto vegetal que contiene 1S-2-metil-4-oxo-3- (cis-penta-2,4-dienil)ciclopent-2-enil-1R, eR-2,2-dimetil-3-(trans-metilprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato	Py Board de Kenia
Praletrina	(RS)-2-metil-4-oxo-3-prop-2- inilciclopent-2-enil (1RS)-cis-trans-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato	Sumitomo
Transflutrina	[(2,3,5,6 tetrafluorfenil)metil] 1R,3R(2,2- dicloretenil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato	Bayer

De estos ingredientes activos para el control de insectos, Pynamin forte es más preferido por, entre otras cosas, su eficacia práctica y su costo. Preferiblemente, la estructura de la tableta para el control de insectos incluye Pynamin forte en una cantidad total de 60 a 180 mg, distribuido entre las subsecciones en cantidades básicamente iguales y depositado sobre la estructura de la tableta mediante pulverización.

La tableta para el control de insectos puede utilizarse como se presenta en las siguientes etapas (siendo todos los términos tal como se definieron anteriormente). Primero, se proporciona una tableta para el control de insectos que tiene una estructura de tableta con un espesor, teniendo la estructura de la tableta indentaciones que definen líneas de separación de forma tal que un usuario de la estructura de la tableta pueda separar fácilmente la estructura de la tableta a lo largo de las líneas de separación en subsecciones. Luego una primera subsección se separa del resto de la estructura de la tableta y, en una primera instancia, se calienta en el calentador de tableta para insectos. Posteriormente, una subsección posterior se separa del resto de la estructura de la tableta y se calienta en el calentador de tableta para insectos en un momento posterior a dicha primera instancia. La etapa de separación y calentamiento de subsecciones posteriores de la estructura de la tableta se repite hasta que todas las subsecciones se hayan calentado. Las subsecciones pueden separarse de la estructura de la tableta solamente cuando están a punto de calentarse, o dos o más subsecciones pueden separarse inmediatamente y guardarse para su uso posterior. Preferiblemente, la estructura de la tableta para el control de insectos proporcionada incluye Pynamin forte en una cantidad total de 60 a 180 mg, distribuido entre tres subsecciones en cantidades básicamente iguales.

Alternativamente, las siguientes etapas son posibles, siendo aquí también todos los términos tal como se definieron anteriormente. Primero, se proporciona una tableta para el control de insectos que tiene una estructura de tableta con un espesor, teniendo la estructura de la tableta indentaciones que definen líneas de separación de forma tal que un usuario de la estructura de la tableta pueda separar fácilmente la estructura de la tableta a lo largo de las líneas de separación en subsecciones. Luego una primera subsección se separa del resto de la estructura de la tableta y se calienta en un primer calentador de tableta para insectos. Luego, ya sea al mismo tiempo o después, se separa una subsección posterior del resto de la estructura de la tableta y se calienta en un segundo calentador de tableta para insectos. Por este medio, las subsecciones de una única tableta para el control de insectos puede usarse para controlar insectos en dos o más lugares. Preferiblemente, la estructura de la tableta para el control de insectos proporcionada incluye Pynamin forte en una cantidad total de 60 a 180 mg, distribuido entre tres subsecciones en cantidades básicamente iguales.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL DIBUJO

La Figura 1 es una vista en perspectiva de la realización preferida de la tableta segmentada para el control de insectos de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Con respecto ahora al dibujo, una tableta segmentada para el control de insectos se muestra en general en 10 en la Figura 1. La tableta para el control de insectos 10 tiene una estructura de tableta 12 que tiene un espesor seleccionado. Preferiblemente, la estructura de la tableta 12 es generalmente plana y generalmente rectangular, como se muestra en la Figura 1. Las esquinas de la estructura de la tableta generalmente rectangular 12 que se muestra son un tanto redondeadas para facilitar la inserción en un calentador de tableta convencional.

La estructura de la tableta 12 tiene indentaciones 14 que definen dos líneas de separación 16. Las indentaciones 14 son ranuras que perforan la estructura de la tableta 12 y se extienden lateralmente con respecto a la línea de separación 16 establecida por las indentaciones. Tal como se prefiere, las líneas de separación 16 están ubicadas de modo de dividir la estructura de la tableta 12 en tres subsecciones 18, básicamente idénticas.

Tal como se prefiere, la estructura de la tableta 12 es tratada con un colorante sensible al calor y un ingrediente activo para el control de insectos volatilizable con calor. El colorante se distribuye uniformemente en la estructura de

5 la tableta 12. El ingrediente activo para el control de insectos se distribuye entre las subsecciones 18 de manera que una cantidad esté presente en cada subsección que sea suficiente para proporcionar la cantidad deseada de control de insectos para el período de tiempo deseado cuando la subsección se separa de la estructura de la tableta 12 y se coloca en un calentador de tableta seleccionado. Colorantes e ingredientes activos para el control de insectos preferidos se han divulgado anteriormente.

10 La descripción anterior se refiere meramente a realizaciones preferidas de la invención. Un experto en la técnica comprenderá fácilmente realizaciones alternativas que sin embargo entran dentro del alcance y límite de la invención, según se reivindica. De esta forma, las reivindicaciones deberían tenerse en cuenta para comprender el alcance total de la invención.

APLICACIÓN INDUSTRIAL

15 Se divulga una tableta para el control de insectos que puede fabricarse mediante procedimientos conocidos y tiene aplicación práctica en el control de insectos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una tableta para el control de insectos (10) que comprende una estructura de la tableta generalmente rectangular (12), teniendo la estructura de la tableta (12) indentaciones (14) que definen líneas de separación (16) de forma tal que un usuario de la estructura de la tableta (12) pueda separar fácilmente la estructura de la tableta (12) manualmente a lo largo de las líneas de separación (16) en subsecciones (18), teniendo dichas subsecciones (18) un ancho menor que el ancho de la estructura de la tableta (12); **caracterizada por que** dicha estructura de la tableta (12) tiene un colorante sensible al calor distribuido en la misma, está presente solo sobre la superficie de la estructura de la tableta (12) o sirve como indicio para el usuario de que la estructura de la tableta (12) ha sido calentada lo suficiente para que tenga materiales volátiles liberados hasta un alcance preestablecido, comprendiendo dichas líneas de separación ranuras que perforan la estructura de la tableta (12) o indentaciones de espesor parcial que penetran hasta una profundidad de 50% a 80% del espesor de la estructura de de tableta.
- 10
- 15 2. Una tableta para el control de insectos (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el colorante está distribuido en todo el espesor de la estructura de la tableta (12).
- 20 3. Una tableta para el control de insectos (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura de la tableta (12) tiene un espesor entre 2,0 mm y 2,5 mm.
- 25 4. Una tableta para el control de insectos (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las indentaciones definen dos líneas de separación (16) que dividen la estructura de la tableta (12) en tres subsecciones básicamente iguales (18).
- 30 5. Una tableta para el control de insectos (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el ingrediente para el control de insectos se selecciona del grupo que consiste en Pynamin forte, BioAletrina, Esbiotrina, Esbiol, Praletirna, piretro natural y Transfluterina.
6. Una tableta para el control de insectos (10) de acuerdo con la reivindicación 5; en donde la estructura incluye Pynamin forte en una cantidad total de 60 a 180 mg, distribuido entre las subsecciones en cantidades básicamente iguales.

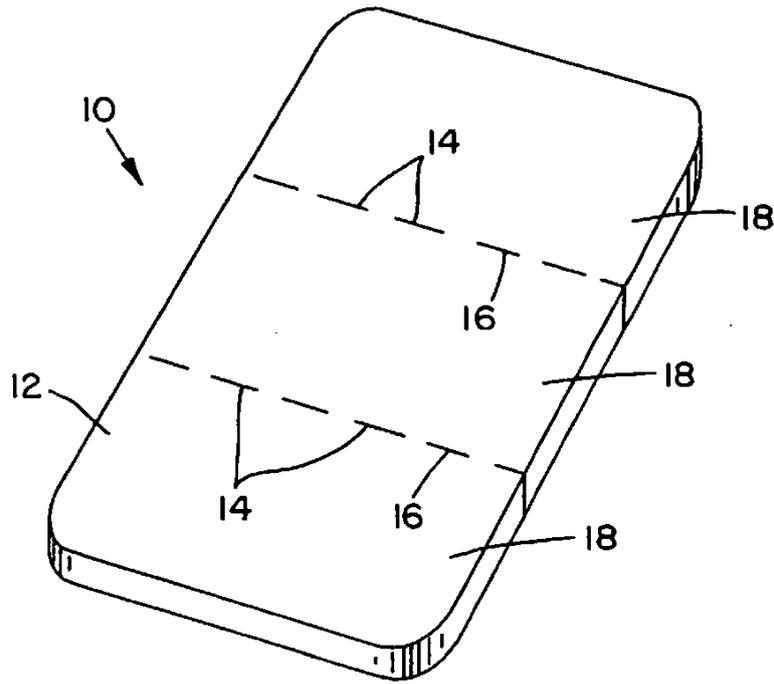


FIG. 1