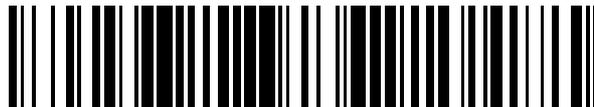


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 618**

51 Int. Cl.:

A01N 65/26 (2009.01)

A01N 25/02 (2006.01)

A01P 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.03.2010 E 10715680 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2012 EP 2410861**

54 Título: **Compuesto repelente para uso tópico en seres vivos**

30 Prioridad:

27.03.2009 DE 102009014667

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

08.03.2013

73 Titular/es:

**ANDRESEN, UWE (100.0%)
Bahnhofstrasse 15
25767 Albersdorf, DE**

72 Inventor/es:

ANDRESEN, UWE

74 Agente/Representante:

COBO DE LA TORRE, María Victoria

ES 2 397 618 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

Compuesto repelente para uso tópico en seres vivos

(0001) La invención hace referencia a un compuesto repelente para uso tópico en seres vivos así como a la aplicación de un compuesto de tipo similar para proteger a gatos y/o perros de ectoparásitos.

(0002) Son conocidos los compuestos repelentes a base de aceite de margosa como sustancia activa. El aceite de Margosa se emplea en jabones, champús y aerosoles desde hace muchos años en los países asiáticos para repeler insectos (mosquitos) en el ser humano así como de plaguicida en la agricultura. El aceite de margosa también se denomina aceite de Neem. El aceite de margosa presenta un olor fuerte a ajo o cebolla que, una vez aplicado sobre la piel, persiste durante un periodo de tiempo prolongado (uso tópico). Este olor desagradable no lo pueden soportar los europeos. Por este motivo, los consumidores europeos rechazan los productos con aceite de margosa para uso tópico en el ser humano. Pero la gran mayoría de estos consumidores tampoco acepta que se empleen productos con aceite de margosa para su uso tópico en animales domésticos debido a la cercanía física de estos animales.

(0003) Con el objeto de evitar el olor desagradable del aceite de margosa una vez aplicado sobre la piel, se añaden a los preparados de aceite de margosa aceites esenciales para enmascarar el olor (véase, por ejemplo, la patente WO91/05561). Sin embargo, estos aceites esenciales provocan a menudo irritaciones en la piel indeseadas en seres vivos sensibles.

(0004) Existe un gran número de otras sustancias activas repelentes de idéntica naturaleza o sintéticos. No obstante, estas sustancias se rechazan a menudo a raíz de los efectos secundarios indeseados. Por lo general, se trata de medicamentos con sustancias químicas no sólo tóxicas para los ectoparásitos sino también para otros seres vivos, como, por ejemplo, la permetrina, que origina intoxicaciones mortales en gatos así como cualquier efecto peligroso en relación con la toxicología medioambiental en las aguas y en los organismos que viven en ellas.

(0005) Los productos de uso tópico de aceite de margosa de venta en comercios contienen agentes de disolución orgánicos volátiles. Estos disolventes refuerzan el olor desagradable procedente de los compuestos sulfurados, igualmente volátiles, del aceite de margosa y, por lo tanto, contienen sólo como máximo un 4% de la sustancia activa.

(0006) Otros productos de uso tópico de aceite de margosa contienen aceites de silicona como agentes de disolución. Estos productos no se absorben y, por lo tanto, el aceite de margosa permanece sobre la piel. Esto conlleva una tasa de evaporación elevada y un olor intenso. Además, con el uso de aceites de silicona quedan, a menudo durante varios días, manchas de grasa visibles y perceptibles en la piel.

(0007) La invención persigue el cometido de proporcionar un compuesto repelente de uso tópico en los seres vivos que reduzca los inconvenientes mencionados, en especial, las molestias causadas por el olor desagradable del aceite de margosa.

(0008) La invención soluciona este problema mediante una composición repelente de uso tópico en seres vivos que contiene aceite de margosa o un extracto del mismo y un mínimo de 20% de peso de miristato de isopropilo. Para el especialista es sorprendente que el compuesto obtenido acorde con la invención presente el efecto repelente deseado del aceite de margosa sin el olor a ajo o cebolla que, una vez aplicado, dura varios días y que es percibido subjetivamente como desagradable. De hecho, este olor molesto desaparece al poco tiempo tras la aplicación del compuesto. Para el especialista es realmente inusual que, una vez aplicado el aceite de margosa sobre la piel, no se produzca la absorción de los compuestos sulfurados que originan el olor en el cuerpo ni su expulsión al aire que respiramos como realmente se ha observado que ocurre, por ejemplo, al consumir ajo.

(0009) El uso del coadyuvante DMSO (dimetilsulfóxido), un excelente agente de disolución y acelerador de la absorción en la piel, provoca la asimilación sistemática de compuestos de sulfuro volátiles y su liberación al aire que respiramos. En el caso del miristato de isopropilo, cabría esperar un efecto similar, pero, asombrosamente, no se ha podido demostrar que al usar el miristato de isopropilo como agente de disolución surja un olor parecido al del ajo en el aire que respiramos a raíz de los compuestos sulfurados volátiles del aceite de margosa. A raíz de la combinación de un vehículo como el miristato de isopropilo y la evaporación insuficiente con una absorción rápida favorecida por la propiedad de extensión del miristato de isopropilo, el aceite de margosa se deposita rápidamente en las capas profundas lipofílicas de la epidermis. Evidentemente, el miristato de isopropilo no se distribuye después fácilmente a las capas ambifílicas de la piel (cutis), tejido subcutáneo (subcutis) pero, al final, se absorbe en el organismo y el olor resultante, considerado desagradable en los productos fabricados a base de aceite de margosa, se elimina en gran parte como consecuencia de la corta duración del compuesto sobre la piel. Además, no se puede eliminar el compuesto de la piel con agua.

(0010) El porcentaje favorable de aceite de margosa en el compuesto oscila entre el 0,5% y el 80% de peso, preferentemente entre el 5% y el 25% y, en especial, entre el 9% y el 17%. Asimismo, el porcentaje favorable de miristato de isopropilo oscila entre el 20% y el 99,5% de peso, preferentemente entre el 50% y el 80% y, especialmente, entre el 60% y el 70% de peso. Por lo tanto, el miristato de isopropilo no se añade a la composición

como un componente secundario sino a grandes dosis como un elemento principal del compuesto. De hecho, se ha demostrado que, precisamente las relaciones mencionadas entre el aceite de margosa y el miristato de isopropilo, han dado como resultado una buena eficacia del aceite de margosa junto con la formación rápida de depósitos del mencionado aceite en la epidermis gracias al miristato de isopropilo y de la disminución rápida asociada del olor desagradable a ajo en la superficie cutánea.

(0011) En una presentación favorable de la invención se emplea el aceite de margosa prensado en frío, extraído de las semillas de los frutos del árbol de Neem. Se ha demostrado que el aceite de margosa prensado en frío tiene un efecto repelente especialmente intenso en la composición elaborada conforme a nuestra invención. No obstante, el aceite de margosa se puede elaborar también aplicando métodos de extracción físico-químicos.

(0012) El aceite de margosa o su extracto tienen una consistencia estable a temperatura ambiente. Los compuestos que se elaboran a partir de estas sustancias, separan las grasas a temperaturas inferiores a los 16°C o adoptan por completo o parcialmente una consistencia estable. A menudo, se dan dichas temperaturas especialmente en invierno, al guardar el compuesto en el automóvil, como suele ser usual en la práctica veterinaria ambulatoria. No obstante, el coadyuvante miristato de isopropilo impide la separación de las grasas incluso a las temperaturas mencionadas anteriormente. Por motivos de conservación, la presente invención permite incluso guardar el compuesto en el frigorífico.

(0013) El aceite de margosa contiene como principios activos fundamentales la azadiractina, la salinina y el melantriol. En el sentido de la presente invención, se entienden como extractos del aceite de margosa también los compuestos activos puros mencionados y otros diferentes extraídos de dicho aceite.

(0014) Conforme al uso del compuesto repelente, se considerará necesario añadir otros aditivos farmacéuticos y/o cosméticos. Por lo tanto, se podrán añadir, por ejemplo, otros agentes de disolución o disolventes, aceites esenciales para enmascarar los olores o potenciadores del efecto de sustancias lipofílicas y anfifílicas como alcoholes, troglíceridos, toluenos, alquilglicoléteres, glicoles, pirrolidoles y similares.

(0015) En una presentación de la invención, particularmente preferente, se incluyen en el compuesto otros aceites vegetales, en especial, aceite de lino, colza, onagra y/o girasol. Mediante esta presentación, se logra aumentar la eficacia del compuesto a la vez que se evitan los efectos negativos del olor y se mejora, al mismo tiempo, la salud y el cuidado de la piel.

(0016) En una presentación particularmente preferente de la invención, el compuesto contiene un 16% en peso de aceite de margosa, un 64% en peso de miristato de isopropilo, un 10% en peso de aceite de lino y un 10% en peso de aceite de colza. Se ha demostrado que esta composición tiene un efecto repelente especialmente intenso y que, una vez aplicada, desaparece al poco tiempo el olor desagradable a ajo y no vuelve a aparecer más. Este compuesto está especialmente indicado para su uso en gatos, dado que estos, si se añaden aceites esenciales a la composición, pueden presentar sensibilidad a reacciones cutáneas.

(0017) En la aplicación de dicha composición en perros, se suele incluir, sobre todo, con carácter preferente aceites esenciales, especialmente, de citronela y/o lavanda. Una composición de este tipo contiene con carácter especialmente preferente un 16% en peso de aceite de margosa, un 64% en peso de miristato de isopropilo, un 10% en peso de aceite esencial de citronela y un 10% en peso de aceite esencial de lavanda. En su aplicación en perros, este compuesto ha demostrado ser especialmente eficaz y tener, a su vez, un olor agradable distinto al del ajo. Además, los perros suelen ser poco sensibles a los aceites esenciales.

(0018) Los seres vivos preferentes a los que está destinada la presente invención son animales domésticos y de compañía así como de zoo y/o seres humanos. El grado de aceptación del compuesto mencionado es realmente elevado en el caso de estos seres vivos o por parte de sus propietarios.

[0019] Otro aspecto de la invención consiste en el uso de una de las composiciones mencionadas anteriormente para proteger contra ectoparásitos a gatos y/o perros. Estos animales son particularmente sensibles a efectos secundarios indeseados originados por sustancias activas sintéticas o naturales con propiedades idénticas.

Estudio preliminar en gatos

(0020) En un estudio veterinario realizado a 20 gatos se ensayó al principio la fórmula siguiente denominada en lo sucesivo "Flozek-Katze" ["Flozek-Gatos"] con carácter preliminar:

| | |
|-------------------------|--------------|
| Aceite de margosa | 16,0% |
| Miristato de isopropilo | 64,0% |
| Aceite de lino | 10,0% |
| Aceite de colza | <u>10,0%</u> |
| | 100,0% |

(0021) La composición de "Flozek-Katze" no origina ningún tipo de irritación cutánea en los gatos del estudio y presenta, a su vez, un alto grado de efecto repelente.

(0022) A continuación del estudio preliminar mencionado arriba, se incluyó el compuesto elaborado según la invención en otro estudio de aplicación más amplio con el objeto de examinarlo más detenidamente. En el caso de los perros, el estudio de aplicación englobaba animales macho y hembra de diferentes razas y mestizos, mientras que, en el caso de los gatos, sólo se incluyeron mestizos. Los animales presentaban diferentes pesos corporales y sus edades estaban comprendidas entre los 6 meses y 14 años. En los gatos y perros pequeños se aplicó el producto en la piel (aplicación tópica) de secciones de pelo de la zona de los hombros y de la nuca y, en los perros grandes, en la zona de los hombros y de la nuca así como en la de la base de la cola. El estudio abarcaba 111 gatos y perros seleccionados. Los hallazgos se obtuvieron a las 1-4 semanas posteriores a la realización del tratamiento.

Ensayos en gatos

(0023) Los gatos recibieron el tratamiento arriba descrito con la fórmula de "Flozek-Katze". A continuación, incluimos los resultados de los ensayos en la siguiente tabla:

Tabla 1 a

| Dosis de 1 ml. de "Flozek-Katze" | | | | | | |
|----------------------------------|---------|------|------------------|----------------|------|------------------|
| Nº de gato | PC | Sexo | Reacción general | Reacción local | Olor | Anotaciones |
| 1 | Grande | H | - | - | +++ | El pelaje brilla |
| 2 | " | H | - | - | +++ | Mancha de grasa |
| 3 | " | H | - | - | +++ | --- |
| 4 | " | H | - | - | --- | --- |
| 5 | " | H | - | - | --- | El pelaje brilla |
| 6 | " | H | - | - | +++ | Mancha de grasa |
| 7 | " | H | - | - | +++ | --- |
| 8 | " | H | - | - | +++ | --- |
| 9 | " | H | - | - | +++ | --- |
| 10 | " | H | - | - | --- | --- |
| 11 | " | H | - | - | +++ | El pelaje brilla |
| 12 | " | H | - | - | +++ | --- |
| 13 | Pequeño | M | - | - | ++++ | El pelaje brilla |
| 14 | " | H | - | - | +++ | " |
| 15 | " | M | - | - | +++ | " |
| 16 | " | M | - | - | +++ | Mancha de grasa |
| 17 | " | H | - | - | +++ | --- |
| 18 | " | H | - | - | +++ | --- |
| 19 | " | H | - | - | +++ | --- |
| 20 | Grande | M | - | - | --- | --- |
| 21 | " | H | - | - | +++ | --- |
| 22 | " | H | - | - | +++ | El pelaje brilla |
| 23 | " | H | - | - | --- | " |
| 24 | " | H | - | - | --- | El pelaje brilla |
| 25 | " | H | - | - | +++ | --- |
| 26 | " | H | - | - | --- | --- |
| 27 | Pequeño | M | - | - | -- | El pelaje brilla |
| 28 | " | H | - | - | --- | Mancha de grasa |
| 29 | " | M | - | - | +++ | --- |
| 30 | " | H | - | - | +++ | El pelaje brilla |
| 31 | " | H | - | - | +++ | --- |

(Continuación)

| Dosis de 1 ml. de "Flozek-Katze" | | | | | | |
|----------------------------------|---------|------|------------------|----------------|------|------------------|
| Nº de gato | PC | Sexo | Reacción general | Reacción local | Olor | Anotaciones |
| 32 | " | H | - | - | ++ | Mancha de grasa |
| 33 | Grande | M | | - | ++ | --- |
| 34 | " | H | | - | --- | --- |
| 35 | " | H | | - | --- | --- |
| 36 | " | H | | - | --- | --- |
| 37 | " | H | | - | --- | El pelaje brilla |
| 38 | Pequeño | M | --- | --- | ++ | El pelaje brilla |
| 39 | " | M | --- | --- | ++ | El pelaje brilla |
| 40 | " | H | --- | --- | +++ | El pelaje brilla |
| 41 | " | H | --- | --- | +++ | --- |
| 42 | " | H | --- | --- | ++ | Mancha de grasa |
| 43 | " | H | --- | --- | ++ | Mancha de grasa |
| 44 | Grande | H | --- | --- | +++ | El pelaje brilla |
| 45 | " | H | --- | --- | --- | --- |
| 46 | " | H | --- | --- | --- | --- |
| 47 | " | H | --- | --- | ++ | Mancha de grasa |
| 48 | " | H | --- | --- | +++ | El pelaje brilla |
| 49 | " | H | --- | --- | --- | --- |
| 50 | " | M | --- | --- | --- | El pelaje brilla |
| 51 | " | M | --- | --- | ++ | --- |
| 52 | " | M | --- | --- | ++ | --- |
| 53 | " | M | --- | --- | ++ | --- |
| 54 | " | M | --- | --- | ++ | Mancha de grasa |
| 55 | " | H | --- | --- | ++ | --- |
| 56 | " | H | --- | --- | +++ | El pelaje brilla |
| 57 | " | H | --- | --- | ++ | " |
| 58 | " | H | --- | --- | ++ | " |
| 59 | " | H | --- | --- | ++ | " |
| 60 | " | H | --- | --- | ++ | --- |
| 61 | " | H | --- | --- | ++ | --- |
| 62 | " | H | --- | --- | --- | El pelaje brilla |
| 63 | " | H | --- | --- | --- | " |
| 64 | Grande | M | --- | --- | ++ | El pelaje brilla |
| 65 | " | H | --- | --- | --- | --- |
| 66 | " | H | --- | --- | --- | --- |

(Continuación)

| Dosis de 1 ml. de "Flozek-Katze" | | | | | | |
|---|----|------|------------------|----------------|------|--------------------------------------|
| Nº de gato | PC | Sexo | Reacción general | Reacción local | Olor | Anotaciones |
| 67 | " | H | --- | --- | ++- | El pelaje brilla/ Mancha de grasa |
| 68 | " | H | --- | --- | +++ | --- |
| 69 | " | H | --- | --- | ++- | El pelaje brilla |
| 70 | " | H | --- | --- | ++- | Mancha de grasa |
| 71 | " | H | --- | --- | ++- | --- |
| 72 | " | M | --- | --- | +++ | El pelaje brilla/ Mancha de grasa |
| 73 | " | H | --- | --- | ++- | --- |
| 74 | " | H | --- | --- | ++- | El pelaje brilla |
| 75 | " | H | --- | --- | ++- | Mancha de grasa |
| 56 gatos grandes y 19 gatos pequeños. +++ Muy desagradable ++- Menos desagradable +-- Apenas perceptible --- No perceptible PC = Peso corporal | | | | | | |

5 ((0024) El "olor similar a ajo" que se percibía a menudo al principio no se notaba molesto a raíz de su menor intensidad y sólo se advertía el primer día tras la aplicación.

Ensayos en perros

10 ((0025) En la Tabla 2 figuran los resultados relativos a 11 perros pequeños estudiados con un peso corporal (PC) inferior a los 12 kg. A cada uno de ellos se les aplicó sobre la piel (aplicación tópica) 1,5 ml. de la siguiente fórmula de "Flozek-Hund".

| | | | |
|----|---|------------------------------|--------|
| 15 | " | Aceite de margosa | 16,0% |
| | | Miristato de isopropilo | 64,0% |
| | | Aceite esencial de citronela | 10,0% |
| | | Aceite esencial de lavanda | 10,0% |
| | | | 100,0% |

20 ((0026) Los perros son mucho menos sensibles a los aceites esenciales que los gatos. Por esta razón, se han añadido los aceites esenciales de citronela y lavanda a la fórmula de "Flozek-Hund".

Tabla 2

| Perros pequeños (< 12 kg. de PC) – Dosis de 1,5 ml. de "Flozek-Hund" | | | | | | |
|--|---------|------|------------------|----------------|------|---------------------------------------|
| Nº de perro | PC | Sexo | Reacción general | Reacción local | Olor | Anotaciones |
| 1 | Pequeño | M | --- | --- | ++- | --- |
| 2 | " | M | --- | --- | ++- | Mancha de grasa/ El pelaje brilla. |
| 3 | " | M | --- | --- | ++- | --- |
| 4 | " | M | --- | --- | ++- | --- |
| 5 | " | H | --- | --- | ++- | El pelaje brilla/ Mancha de grasa |

(Continuación)

| Perros pequeños (< 12 kg. de PC) – Dosis de 1,5 ml. de “ <i>Flozek-Hund</i> ” | | | | | | |
|---|----|------|------------------|----------------|------|------------------|
| Nº de perro | PC | Sexo | Reacción general | Reacción local | Olor | Anotaciones |
| 6 | “ | H | --- | --- | +++ | --- |
| 7 | “ | M | --- | --- | +++ | --- |
| 8 | “ | M | --- | --- | +++ | El pelaje brilla |
| 9 | “ | H | --- | --- | +++ | --- |
| 10 | “ | H | --- | --- | +++ | --- |
| 11 | “ | H | --- | --- | +++ | Mancha de grasa |
| Total: 11 perros pequeños. +++ = Muy agradable ++ = Agradable +- = Moderadamente agradable --- = No percibido | | | | | | |

(0027) Por lo general, el olor se percibía como "aroma de citronela" y duraba de uno a dos días.

5

(0028) En la Tabla 3 se incluyen los resultados de un estudio de 26 perros grandes con pesos corporales superiores a los 12 kg. a los que se les aplicó dos veces una dosis de 1,5 ml. de la fórmula “*Flozek-Hund*”.

Tabla 3

10

| Perros grandes – Dosis 2 x 1,5 ml. de “ <i>Flozek-Hund</i> ” | | | | | | |
|--|----------|------|------------------|----------------|------|--------------------------------------|
| Nº de perro | PC | Sexo | Reacción general | Reacción local | Olor | Anotaciones |
| 1 | > 12 kg. | M | --- | --- | +++ | --- |
| 2 | “ | H | --- | --- | +++ | --- |
| 3 | “ | H | --- | --- | +++ | El pelaje brilla |
| 4 | “ | M | --- | --- | +++ | Mancha de grasa |
| 5 | “ | M | --- | --- | +++ | Mancha de grasa |
| 6 | “ | M | --- | --- | - | --- |
| 7 | “ | M | --- | --- | - | --- |
| 8 | “ | M | --- | --- | +++ | El pelaje brilla/ Mancha de grasa |
| 9 | “ | H | --- | --- | +++ | --- |
| 10 | “ | H | --- | --- | +++ | --- |
| 11 | “ | H | --- | --- | +++ | --- |
| 12 | “ | H | --- | --- | +++ | El pelaje brilla |
| 13 | “ | M | --- | --- | +++ | --- |
| 14 | “ | M | --- | --- | +++ | Mancha de grasa |
| 15 | “ | M | --- | --- | +++ | Mancha de grasa |
| 16 | “ | M | --- | --- | - | --- |
| 17 | “ | M | --- | --- | - | --- |
| 18 | “ | M | --- | --- | +++ | El pelaje brilla |
| 19 | “ | M | --- | --- | - | --- |
| 20 | “ | M | --- | --- | +++ | --- |
| 21 | “ | H | --- | --- | +++ | --- |

(Continuación)

| Perros grandes – Dosis 2 x 1,5 ml. de “ <i>Flozek-Hund</i> ” | | | | | | |
|--|----|------|------------------|----------------|------|-----------------------------------|
| Nº de perro | PC | Sexo | Reacción general | Reacción local | Olor | Anotaciones |
| 22 | “ | H | --- | --- | ++- | Mancha de grasa |
| 23 | “ | M | --- | --- | ++- | El pelaje brilla |
| 24 | “ | H | --- | --- | - | --- |
| 25 | “ | H | --- | --- | --- | --- |
| 26 | “ | H | --- | --- | ++- | Mancha de grasa/ El pelaje brilla |
| Total: 26 perros grandes. +++ = Muy agradable ++ = Agradable +- = Moderadamente agradable --- = No percibido | | | | | | |

5 (0029) En estos casos, también se percibía el olor, por lo general, como "aroma de citronela" y duraba de uno a dos días.

10 (0030) Una vez sometidos al tratamiento con “*Flozek-Katze*” o “*Flozek-Hund*”, ninguno de los animales tratados presentó reacciones generales o locales. Hasta el momento, sólo se ha observado una única mancha de grasa que ha permanecido hasta tres días con posterioridad a la aplicación del producto en la zona de administración que, sin embargo, no se ha percibido como molesta. En cambio, sí se ha valorado a menudo como positivo la mejora de las condiciones del pelaje (aspecto externo más ligero y con más brillo). A pesar de las altas concentraciones de aceite de margosa presentes en la fórmula no se originaron reacciones cutáneas generales ni locales. Sorprendentemente, no apareció el intenso olor a ajo previsto o sólo surgió muy débilmente.

15 (0031) Además, en los estudios mencionados anteriormente, los expertos han podido constatar, de manera totalmente asombroso, un grado muy alto de concentración de la sustancia activa en las capas de grasa de la epidermis, por lo que no vale la pena añadir aditivos potenciadores de efecto. Nos llamó especialmente la atención la absorción cutánea rápida y oportuna del compuesto y la reducción, por lo general, usual, del olor a ajo en la piel, a pesar del alto contenido de compuestos sulfurosos más volátiles y, por ende, causantes del mal olor.

20 (0032) El compuesto elaborado según la invención crea un líquido insoluble al agua y oleoso que no se puede retirar de la piel con agua. Esto último tiene la ventaja de que el compuesto no se elimina directamente tras su aplicación, por ejemplo, a raíz de la lluvia o de un baño.

REIVINDICACIONES

- 5 1ª.- Compuesto repelente para uso tópico en seres vivos que contiene aceite de margosa o sus extractos que se caracteriza por contener en su composición como mínimo un 20% en peso de miristato de isopropilo.
- 2ª.- Compuesto conforme a la reivindicación 1 que se caracteriza por contener un porcentaje entre un 0,5% y un 80% en peso de aceite de margosa así como entre un 20% y un 99,5% en peso de miristato de isopropilo.
- 10 3ª.- Compuesto conforme a las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por contener un porcentaje entre un 5% y un 25% en peso de aceite de margosa así como entre un 50% y un 80% en peso de miristato de isopropilo.
- 4ª.- Compuesto conforme a las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por contener un porcentaje entre un 9% y un 17% en peso de aceite de margosa así como entre un 60% y un 70% en peso de miristato de isopropilo.
- 15 5ª.- Compuesto conforme a las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por el hecho de que el aceite de margosa se ha prensado en frío.
- 6ª.- Compuesto conforme a las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por contener en su composición otros aditivos farmacéuticos y/o cosméticos.
- 20 7ª.- Compuesto conforme a las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por contener en su composición otros aceites vegetales, en especial, aceite de lino, colza, onagra y/o girasol.
- 25 8ª.- Compuesto conforme a las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por contener en su composición un 16% en peso de aceite de margosa, un 64% en peso de miristato de isopropilo, un 10% en peso de aceite de lino y un 10% en peso de aceite de colza.
- 9ª.- Compuesto conforme a las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por contener en su composición como mínimo un aceite esencial, preferentemente aceite esencial de citronela y/o lavanda.
- 30 10ª.- Compuesto conforme a la reivindicación nº 9 que se caracteriza por contener en su composición un 16% en peso de aceite de margosa, un 64% en peso de miristato de isopropilo, un 10% en peso de aceite esencial de citronela y un 10% en peso de aceite esencial de lavanda.
- 35 11ª.- Compuesto conforme a una de las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por el hecho de que los seres vivos a los que se hace referencia son animales domésticos, de compañía y de zoo y/o seres humanos.
- 12ª.- Uso del compuesto conforme a una de las reivindicaciones anteriores con el fin de proteger de ectoparásitos a gatos y/o perros.