



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 164**

51 Int. Cl.:
A61B 17/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07732720 .3**

96 Fecha de presentación : **08.05.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2015689**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.01.2009**

54 Título: **Dispositivo para quitar un parásito externo.**

30 Prioridad: **09.05.2006 GB 0609157**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.04.2011

73 Titular/es: **Alpa Shantilal Pabari
Spring Neevas, 258 Springfield Road
Chelmsford, Essex CM2 6AR, GB
Hiten Shantilal Pabari**

72 Inventor/es: **Pabari, Alpa Shantilal y
Pabari, Hiten Shantilal**

74 Agente: **Polo Flores, Carlos**

ES 2 357 164 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

Dispositivo para quitar un parásito externo.

Esta invención se refiere a un dispositivo para quitar un parásito externo de la epidermis y la dermis de un huésped y, en particular, a un dispositivo de extracción de garrapatas.

5 Se conocen varias formas y diseños de herramientas para quitar garrapatas y parásitos similares de la piel de las personas y de los animales.

10 Aunque pueden utilizarse pinzas y dispositivos de presión similares para la extracción de garrapatas, existe la tendencia de enganchar piel o vello cercano del huésped de una manera dolorosa. Además, existe la tendencia de apretar la garrapata, lo cual puede provocar que las bacterias de la garrapata pasen al flujo sanguíneo del huésped. Además, el cuerpo de la garrapata puede romperse dejando una parte del cuerpo en o bajo la piel del huésped. Además, es deseable quitar una garrapata mediante una acción rápida que no implique ninguna manipulación preeliminar para no generar un estímulo ni dar el tiempo suficiente a que la garrapata regurgite o vomite, lo que también puede soltar bacterias hacia el huésped.

Preferiblemente, una única herramienta debe bastar para extraer parásitos de diferente tamaño.

15 El documento US 5.447.511 desvela una herramienta de extracción de garrapatas que comprende un elemento de cuchilla alargado que presenta un primer extremo de sección decreciente en el que está prevista una única ranura en forma de V que presenta un eje mayor a lo largo de un eje longitudinal del elemento alargado. Brazos opuestos que definen la ranura en forma de V son redondeados en sus extremidades externas. Una cara inferior del elemento de cuchilla alargado es aparentemente cóncavo hacia abajo de manera transversal y los brazos que definen la ranura en forma de V parecen estar arqueados de manera ascendente. Una garrapata atrapada en la ranura en forma de V se separa hacia arriba de la piel del huésped o la herramienta se hace pivotar contra la piel para quitar la garrapata de la piel a modo de palanca.

20 El documento US 5.595.569 desvela un dispositivo en forma de cuchara para quitar las garrapatas de las mascotas y de otros huéspedes en el que un borde externo o delantero del cuenco de la cuchara presenta una única muesca achaflanada en forma de V, de manera que una parte del cuenco puede pasar entre una garrapata y la piel del huésped hasta que el cucharón se enganche al cuerpo de la garrapata en tres lados. Después, el dispositivo tiene que deslizarse hacia delante para extraer la garrapata.

25 El documento US 5.607.434 desvela un dispositivo de extracción de garrapatas alargado que presenta un extremo arqueado hacia arriba de enganche a garrapatas que presenta una muesca en forma de V que presenta un eje longitudinal en el eje longitudinal del dispositivo. Una garrapata se extrae deslizando la muesca en forma de V debajo de la garrapata para separar la garrapata de la carne. Un cucharón o un parche adhesivo están previstos en un extremo interno de la muesca en forma de V para retener una garrapata extraída.

30 El documento US 5.876.409 desvela un utensilio con una forma genérica de gancho para quitar garrapatas en el que un extremo de vástago de la forma de gancho forma un asidero y un extremo opuesto presenta una garra o muesca en forma de V con bordes biselados. Durante el uso, púas opuestas de la garra pasan por lados opuestos respectivos de la garrapata y la garrapata se extrae haciendo girar el utensilio alrededor de un eje longitudinal a través de la parte de asidero mientras se tira ligeramente desde la piel, de manera que la garrapata ni se eleva ni se aprieta, sino que se extrae esencialmente mediante rotación.

35 El documento US 6.102.409 desvela un utensilio en forma de cuello de cisne o en una forma genérica de L arqueada para quitar parásitos tales como garrapatas, incluyendo el utensilio una parte de asidero, una parte de fulcro y una parte de horquilla. Las garrapatas se extraen haciendo girar el utensilio alrededor de la parte de fulcro arqueada de la manera en que un martillo de orejas saca un clavo. El aparato incluye una parte a modo de cucharón para retener una garrapata después de su extracción.

40 El documento US D496.460 ilustra un dispositivo de extracción de garrapatas alargado que comprende una muesca biselada en forma de V que presenta un eje longitudinal alineado con un eje longitudinal de un elemento alargado.

45 El documento WO 2004/054457 desvela una herramienta para quitar garrapatas y parásitos similares de la piel de un huésped utilizando una hendidura en forma de V que presenta caras internas opuestas cóncavas o escalonadas para proporcionar espacio dentro de la muesca para alojar la cabeza y/o el cuerpo de una garrapata sin que la garrapata se apriete entre las caras de enganche opuestas de la hendidura en forma de V. En una realización, la herramienta comprende un elemento alargado con un eje de la hendidura en forma de V alineado con un eje longitudinal del elemento alargado. Durante el uso, la herramienta se flexiona con una parte de enganche que incluye la hendidura en forma de V sustancialmente paralela a, y en contacto con, la piel que contiene una garrapata que debe extraerse, y una parte de asidero en un ángulo agudo con respecto a la piel. Por tanto, la herramienta se lleva hacia delante y pasada la posición de la garrapata, enganchando de este modo la garrapata en la hendidura en forma de V y extrayendo la garrapata de la piel. En una realización alternativa, la herramienta tiene la forma y el tamaño de una tarjeta de crédito, para el almacenamiento con tarjetas de crédito, y presenta la hendidura en forma de V en un ápice de la misma con un eje a 45° aproximadamente con respecto a los ejes mayores de la herramienta. Tales hendiduras de enganche pueden estar previstas en dos ápices vecinos para permitir su utilización con la mano derecha o con la mano izquierda. Soportes para colocar los dedos están previstos en los bordes de la herramienta con

forma de tarjeta de crédito para proporcionar un agarre en la herramienta.

El documento DE 297 22 310 U1 desvela un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

La invención se define mediante la reivindicación 1.

5 Preferiblemente, el saliente está inclinado en un ángulo agudo con respecto a la placa sustancialmente rectangular en una dirección que se aleja de un plano definido por la placa sustancialmente rectangular y que se dirige hacia la cara superior.

De manera conveniente, el saliente se arquea en una dirección perpendicular al plano definido por la placa sustancialmente rectangular.

10 De manera ventajosa, el dispositivo comprende además una segunda muesca biselada en forma de V, más pequeña que la primera muesca en forma de V, en un borde de la placa sustancialmente rectangular opuesto al borde en el que está situado el saliente.

De manera ventajosa, la segunda muesca en forma de V está situada en un primer ápice de la placa sustancialmente rectangular y una tercera muesca en forma de V está situada en un segundo ápice en el borde de la placa sustancialmente rectangular opuesto al borde en el que está situado el saliente.

15 De manera conveniente, la tercera muesca en forma de V es más pequeña que la segunda muesca en forma de V.

Preferiblemente, el dispositivo comprende además un primer rebaje en una cara superior de la placa sustancialmente rectangular adaptado para proporcionar un agarre adicional para la punta del dedo pulgar de un usuario.

De manera conveniente, el dispositivo comprende además un segundo rebaje en una cara inferior de la placa sustancialmente rectangular adaptado para proporcionar un agarre adicional para la punta de los dedos de un usuario.

20 A continuación se describirá la invención, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 es una vista desde arriba de un dispositivo de extracción de garrapatas según la invención;

la Figura 2 es una vista lateral del dispositivo de extracción de garrapatas de la Figura 1; y

la Figura 3 es una vista de extremo del dispositivo de extracción de garrapatas de la Figura 1.

En las Figuras, los mismos números de referencia denotan las mismas partes.

25 Haciendo referencia a las Figuras, un dispositivo 10 de extracción de garrapatas, según la invención, comprende una placa 11 sustancialmente rectangular, preferiblemente de un material elástico. Un extremo menor de enganche de la placa sustancialmente rectangular presenta ápices 121 convexos y redondeados y está dotado entre los mismos de un saliente 13 que incorpora una primera muesca 131 en forma de V orientada hacia fuera que presenta un eje longitudinal alineado con un eje longitudinal de la placa 11 sustancialmente rectangular 11, de manera que el saliente está dividido por la primera muesca en forma de V en dos púas 134, 135.

Un tamaño global adecuado del dispositivo de extracción de garrapatas tiene una longitud de 70 mm y un ancho de 40 mm, donde una parte rectilínea de la placa 11 sustancialmente rectangular tiene una longitud de 31 mm.

35 Las caras de enganche internas y opuestas de las dos púas 134, 135 están dotadas de un bisel 132 orientado hacia arriba. Las puntas de las púas 134, 135 son redondeadas. Las partes externas de los bordes externos de las púas 134, 135 son sustancialmente lineales y paralelas entre sí y presentan partes 122 de transición cóncavas hacia los ápices 121 convexos de la placa 11 sustancialmente rectangular. Tal y como se observa mejor en la Figura 2, las púas 134, 135 están inclinadas de manera arqueada hacia arriba con respecto a un plano definido por la placa 11 sustancialmente rectangular.

Una longitud adecuada de la muesca en forma de V es de 15 mm y un ancho adecuado de abertura es de 3 mm. Un ancho adecuado del saliente 13 en un extremo externo del mismo es de 8 mm. Un ángulo adecuado del bisel es de 30°.

40 Ápices de la placa 11 sustancialmente rectangular opuestos a los ápices 12 convexos están dotados de una segunda muesca 14 en forma de V y de una tercera muesca 15 en forma de V, respectivamente, siendo ambas más pequeñas que la primera muesca 131 en forma de V y presentando ejes inclinados respectivamente a 45° sustancialmente con respecto al eje longitudinal de la placa 11 sustancialmente rectangular, intersecándose por tanto los ápices rectangulares de la placa 11 sustancialmente rectangular opuestos a los ápices 12 redondeados. De manera conveniente, una abertura de la segunda muesca 14 en forma de V tiene sustancialmente la mitad del ancho de la abertura de la primera muesca 131 en forma de V. De manera conveniente, una abertura de la tercera muesca 15 en forma de V es más pequeña que la abertura de la segunda muesca 14 en forma de V y, de manera conveniente, un ancho de la abertura de la tercera muesca 15 en forma de V es dos tercios el ancho de una abertura de la segunda muesca 14 en forma de V. La segunda y la tercera muesca 14, 15 en forma de V están dotadas de biseles 142, 152, respectivamente, similares al bisel 132 de la primera muesca 131 en forma de V.

Una longitud adecuada de la segunda y de la tercera muesca 14, 15 en forma de V es de 5 mm, respectivamente, una abertura adecuada de la segunda muesca en forma de V es de 1,5 mm y una abertura adecuada de la tercera muesca en forma de V es de 1 mm.

5 Una superficie superior de la placa 11 sustancialmente rectangular está dotada de un rebaje 111 con una forma genérica de arco que presenta una parte rectangular alejada del extremo menor de enganche de la placa 11 sustancialmente rectangular y una parte semicircular próxima al extremo menor de enganche. El rebaje está dimensionado para alojar la punta del dedo pulgar de un usuario. Un ancho adecuado del rebaje es de 25 mm y una longitud global adecuada es de 17,5 mm. Una superficie inferior opuesta de la placa 11 sustancialmente rectangular puede estar dotada de un rebaje correspondiente, no mostrado, para alojar la punta de un dedo opuesto, tal como el dedo índice, de un usuario.

10 Una apertura, no mostrada, puede estar prevista en la placa 11 sustancialmente rectangular, situada por ejemplo sustancialmente entre la segunda y la tercera muesca en forma de V para alojar, por ejemplo, un anillo, una cadena o una correa mediante los cuales el dispositivo de extracción de garrapatas pueda quedar retenido o suspendido.

15 Durante el uso, las púas del dispositivo de extracción de garrapatas se deslizan con las púas paralelas a, y en contacto con, la piel de un huésped y la placa 11 sustancialmente rectangular inclinada con respecto a la piel, hacia una garrapata u otro parásito externo de manera que una púa respectiva pasa a cada lado respectivamente de la garrapata o de otro parásito para extraerse de la piel del huésped de manera que el parásito queda enganchado por los lados de enganche opuestos e internos de las púas, extrayéndose inmediatamente de la piel. Debe entenderse que, como alternativa o adicionalmente, una vez que un parásito queda enganchado por las caras de enganche opuestas, el dispositivo de extracción de garrapatas puede hacerse girar para retorcer el parásito ayudando a extraerlo de la piel.

20 La segunda muesca en forma de V puede utilizarse asimismo para parásitos más pequeños que puedan agarrarse con la primera muesca en forma de V, y la tercera muesca en forma de V puede utilizarse para parásitos más pequeños que puedan agarrarse con la segunda muesca en forma de V.

25 El proporcionar muescas de diferente tamaño proporciona la ventaja de que un parásito externo acoplado a la piel de un huésped puede quedar enganchado mediante una muesca dimensionada de manera apropiada lo bastante pequeña como para enganchar la parte del parásito más cercana a la piel, mientras que es lo bastante grande como para minimizar el peligro de que las caras de enganche aprieten o aplasten el parásito. Esta provisión de múltiples tamaños de muescas elimina por tanto la necesidad de que las caras de enganche de las muescas tengan una forma compleja, tales como caras que tengan una sección transversal cóncava o escalonada.

30 La punta del dedo pulgar de un usuario puede insertarse en el rebaje de la cara superior para proporcionar un agarre adicional en la placa para ayudar a extraer rápidamente el parásito de la piel. Opcionalmente, la punta de un dedo índice opuesto puede insertarse asimismo en el rebaje opuesto de la cara inferior. Debe entenderse que en cualquier caso, el ancho de la placa sustancialmente rectangular proporciona un mejor agarre del dispositivo de extracción de garrapatas en comparación con herramientas más estrechas de la técnica anterior, mientras que la estrechez relativa del saliente que contiene la primera muesca en forma de V tiende a evitar que el vello de la piel quede atrapado, o enredado, en la muesca o en otras partes de la herramienta. La transición arqueada de cóncavo a convexo desde los lados del saliente hasta los lados de la placa sustancialmente rectangular ayuda a evitar estos enredos, haciendo que el vello se aparte. Debe entenderse además que la alineación de la primera muesca en forma de V con un eje de la placa sustancialmente rectangular, y la sujeción de la herramienta sustancialmente en el eje longitudinal, evita sustancialmente la generación de momentos que tiendan a hacer que el dispositivo gire tras el enganche de la muesca en forma de V con un parásito. De este modo se evita la necesidad de soportes para colocar los dedos en los lados de una placa para resistir tal rotación.

40 Aunque la invención se ha descrito con un saliente central de un borde menor de la placa sustancialmente rectangular, debe entenderse que, como alternativa, el saliente puede estar en el centro de un borde mayor.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo (10) para quitar un parásito externo de un huésped, comprendiendo el dispositivo una placa (11) sustancialmente rectangular que presenta un saliente (13) desde un borde menor o mayor de la misma, comprendiendo el saliente dos púas (134, 135) que definen entre las mismas una primera muesca (131) en forma de V de sección decreciente hacia dentro que presenta un eje longitudinal alineado con un eje de la placa sustancialmente rectangular y que presenta caras (132) de enganche biseladas, internas y opuestas para enganchar lados sustancialmente opuestos, respectivamente, del parásito externo, **caracterizado porque** el saliente tiene un ancho inferior a un cuarto de la longitud del borde **y por** una transición (121, 122) arqueada de cóncavo a convexo desde los lados del saliente (13) hasta los lados de la placa (11) sustancialmente rectangular.
- 10 2. Un dispositivo según la reivindicación 1, en el que el saliente (13) está inclinado en un ángulo agudo con respecto a la placa (11) sustancialmente rectangular en una dirección que se aleja de un plano definido por la placa sustancialmente rectangular y que se dirige hacia la cara superior.
3. Un dispositivo según la reivindicación 2, en el que el saliente (13) está arqueado en una dirección perpendicular al plano definido por la placa (11) sustancialmente regular.
- 15 4. Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además una segunda muesca (14, 15) biselada en forma de V, más pequeña que la primera muesca (131) en forma de V, en un borde de placa (11) sustancialmente rectangular opuesto al borde en el que está situado el saliente.
- 20 5. Un dispositivo según la reivindicación 4, en el que la segunda muesca (14) en forma de V está situada en un primer ápice de la placa sustancialmente rectangular y una tercera muesca (15) en forma de V está situada en un segundo ápice en el borde de la placa sustancialmente rectangular opuesto al borde en el que está situado el saliente (13).
6. Un dispositivo según la reivindicación 5, en el que la tercera muesca (15) en forma de V es más pequeña que la segunda muesca (14) en forma de V.
- 25 7. Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un primer rebaje (111) en una cara superior de la placa (11) sustancialmente rectangular adaptado para proporcionar un agarre adicional para la punta del dedo pulgar de un usuario.
8. Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un segundo rebaje en una cara inferior de la placa (11) sustancialmente rectangular adaptado para proporcionar un agarre adicional para la punta de los dedos de un usuario.

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de referencias citadas por el solicitante es sólo para la comodidad del lector. No forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha tenido gran cuidado al recopilar las referencias, no pueden descartarse errores u omisiones y la OEP niega toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- US 5447511 A [0005]
- US 5595569 A [0006]
- US 5607434 A [0007]
- US 5876409 A [0008]
- US 6102409 A [0009]
- US D496460 S [0010]
- WO 2004054457 A [0011]
- DE 29722310 U1 [0012]