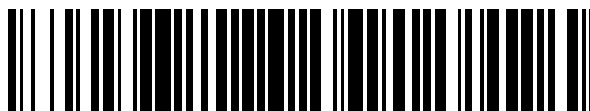


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 521**

51 Int. Cl.:

**A61L 9/03** (2006.01)

**A61L 9/12** (2006.01)

**A01M 1/00** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08785886 .6**

96 Fecha de presentación: **27.06.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2164529**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.03.2010**

54 Título: **Recipiente para sustancias volátiles con indicador del nivel de líquido**

30 Prioridad:  
**29.06.2007 US 947048 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**13.11.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**13.11.2012**

73 Titular/es:  
**ZOBELE HOLDING SPA (100.0%)**  
**VIA FERSINA 4**  
**38100 TRENTO, IT**

72 Inventor/es:  
**DEFLORIAN, STEFANO y**  
**PEDROTTI, ANDREA**

74 Agente/Representante:  
**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

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).

ES 2 390 521 T3

**DESCRIPCIÓN**

Recipiente para sustancias volátiles con indicador del nivel de líquido

**Objeto de la invención**

5 La presente invención se refiere a un recipiente de sustancias volátiles, tales como, insecticidas y/o perfumes. La segunda sustancia volátil se utiliza como una indicación visual del final de la vida de la primera sustancia.

**Antecedentes de la técnica**

10 Algunos de los dispositivos de evaporación de la técnica anterior utilizan un material sólido poroso impregnado con una sustancia volátil, de la que dicha sustancia se evapora. El inconveniente asociado a estos dispositivos, es que no es posible detectar visualmente cuando se ha consumido el producto volátil debido a que el aspecto del material poroso no se altera.

15 Se conocen dispositivos que, en parte, solucionan este problema, ya que estos dispositivos incluyen un primer recipiente desde el que se evapora una sustancia volátil, y un segundo recipiente con una sustancia líquida típicamente de color, que sirve para indicar visualmente cuando la sustancia volátil se ha consumido. Estos dispositivos se han diseñado de modo que la sustancia volátil y el líquido de color, se evaporen completamente más o menos al mismo tiempo, incluso si se encuentran bajo diferentes condiciones de temperatura.

Sin embargo, esta solución no es satisfactoria, ya que requiere la fabricación de dos envases diferentes, que necesitan montarse juntos durante el proceso de fabricación del dispositivo, de modo que se incrementa el coste del dispositivo.

20 Además, es difícil disponer los dos recipientes a la misma distancia de los medios de calentamiento de un dispositivo de evaporación, con lo que resulta que la evaporación de la sustancia volátil y del líquido indicativo no está sincronizada.

Las siguientes patentes pertenecen al campo técnico de la presente invención US 2006/0231641, US-6.569.387, US-4.526.320 y US 2004/0045495.

**Descripción de la invención**

25 La invención se define por las reivindicaciones adjuntas. El recipiente de la invención tiene dos cámaras para contener respectivamente un vehículo poroso impregnado con una primera sustancia volátil, y una segunda cámara que contiene una segunda sustancia volátil. En la presente invención, el vehículo poroso se refiere a cualquier tipo de material poroso, incluyendo plásticos porosos.

30 La presente invención resuelve los inconvenientes de las técnicas anteriores, ya que consiste en un único recipiente que tiene dos cámaras separadas, una para el vehículo sólido de la sustancia volátil, y otra para contener un líquido indicativo que se evapora a través de una película permeable.

El líquido indicativo puede ser de color, de modo que pueda ser más fácil que un usuario visualice el estado de la sustancia volátil.

35 El recipiente, la cantidad de sustancia volátil y de líquido indicativo, y la composición de ambos, están diseñados de manera que la velocidad de evaporación sea sustancialmente la misma para ambos elementos. El experto en la técnica usando su conocimiento general común, sabe cómo diseñar el recipiente y seleccionar una sustancia volátil y un líquido, para sincronizar la evaporación de ambos elementos.

40 Otro aspecto de la invención se refiere a un dispositivo de evaporación eléctrico que incluye el contenido anteriormente descrito. Puesto que un único recipiente incluye las dos cámaras, es posible diseñar el recipiente de tal manera que ambas cámaras estén situadas a una distancia similar o adecuada de los medios de calentamiento del dispositivo, de modo que es posible sincronizar la velocidad de evaporación de la sustancia volátil y del líquido indicativo. Esta disposición se ha representado en las figuras adjuntas.

45 Además, la invención proporciona la ventaja de que para los usuarios es más conveniente reemplazar solamente un recipiente cuando se ha consumido la sustancia volátil, que los dos recipientes usados por los dispositivos de la técnica anterior.

El recipiente puede termo-conformarse utilizando una placa de plástico transparente.

**Descripción de los dibujos**

50 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferido de la realización de la misma, se adjunta un conjunto de dibujos como parte integrante de dicha descripción, en los que se ha representado con carácter

ilustrativo, no limitativo lo siguiente:

Figura 1 -. Muestra una vista en perspectiva en despiece ordenado del recipiente de la invención.

Figura 2 -. Muestra otra vista en perspectiva en despiece del dispositivo eléctrico de la invención.

**Realización preferida de la invención**

- 5 En la Figura 1 se puede observar que el recipiente (1) de la invención tiene una primera cámara (2) que contiene un material poroso (4) impregnado con una primera sustancia volátil, y una segunda cámara (3) que contiene una segunda sustancia volátil.
- 10 El recipiente está configurado para permitir la evaporación de dichas sustancias volátiles. Esto se logra mediante una abertura en dicha primera cámara por medio de la cual el material poroso está en contacto con el aire. Del mismo modo, la segunda cámara tiene una abertura cerrada por una película permeable (5) que permite la evaporación de la segunda sustancia volátil en un estado de vapor.
- La segunda sustancia volátil es un líquido o un gel.
- Una primera y una segunda películas que se pueden separar (6,7) están provistas respectivamente para cerrar dichas primera y segunda cámaras durante el almacenamiento y transporte del recipiente.
- 15 La evaporación de la primera y segunda sustancias volátiles se sincroniza de manera ambas sustancias volátiles se agotan (consumen) sustancialmente al mismo tiempo. En otras palabras, la velocidad de evaporación de la primera y segunda sustancias se ha seleccionado de modo que ambas sustancias volátiles se agoten sustancialmente al mismo tiempo. Esto se consigue mediante la selección de sustancias volátiles adecuadas y de la película permeable, y configurando apropiadamente el recipiente.
- 20 La Figura 2 muestra un dispositivo eléctrico (8) para la evaporación de sustancias volátiles que incluye el recipiente descrito previamente. El dispositivo comprende medios de calentamiento (9) dispuestos para calentar dichas primera y segunda sustancias volátiles.

REIVINDICACIONES

1. Recipiente (1) configurado para permitir la evaporación de sustancias volátiles, que comprende una primera y una segunda cámaras (2,3), en el que dicha primera cámara (2) contiene un material poroso (4) impregnado con una primera sustancia volátil que contiene un insecticida y/o un perfume, y en el que la segunda cámara (3) contiene una sustancia volátil indicativa adecuada para proporcionar una indicación visual del final de la vida de la primera sustancia volátil, **caracterizado porque** dicha segunda cámara está cerrada por una película permeable (5), que permite la evaporación de la sustancia volátil indicativa en un estado de vapor, y en el que la cantidad de dicha primera sustancia volátil y las sustancias volátiles indicativas y su composición, están seleccionadas para sincronizar la evaporación de dichas sustancias volátiles, de modo que la evaporación de dichas sustancias volátiles se sincroniza de manera que ambas sustancias volátiles se agoten al mismo tiempo.
2. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el recipiente comprende una placa de plástico transparente en la que dicha primera y segunda cámaras (2,3) está formadas.
3. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el recipiente ha sido termo-conformado utilizando dicha placa de plástico transparente.
4. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha primera cámara está abierta al aire.
5. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la primera y segunda cámaras están cerradas por una película de que se puede separar (6,7) provista para cerrar la primera y segunda cámaras durante el almacenamiento y transporte del recipiente.
6. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la sustancia volátil indicativa está coloreada.
7. Recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la sustancia volátil indicativa es un líquido o un gel.
8. Dispositivo (8) para la evaporación de sustancias volátiles que incluye un recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, y medios de calentamiento (9) dispuestos para calentar dicha primera volátil y dichas sustancias volátiles indicativas.

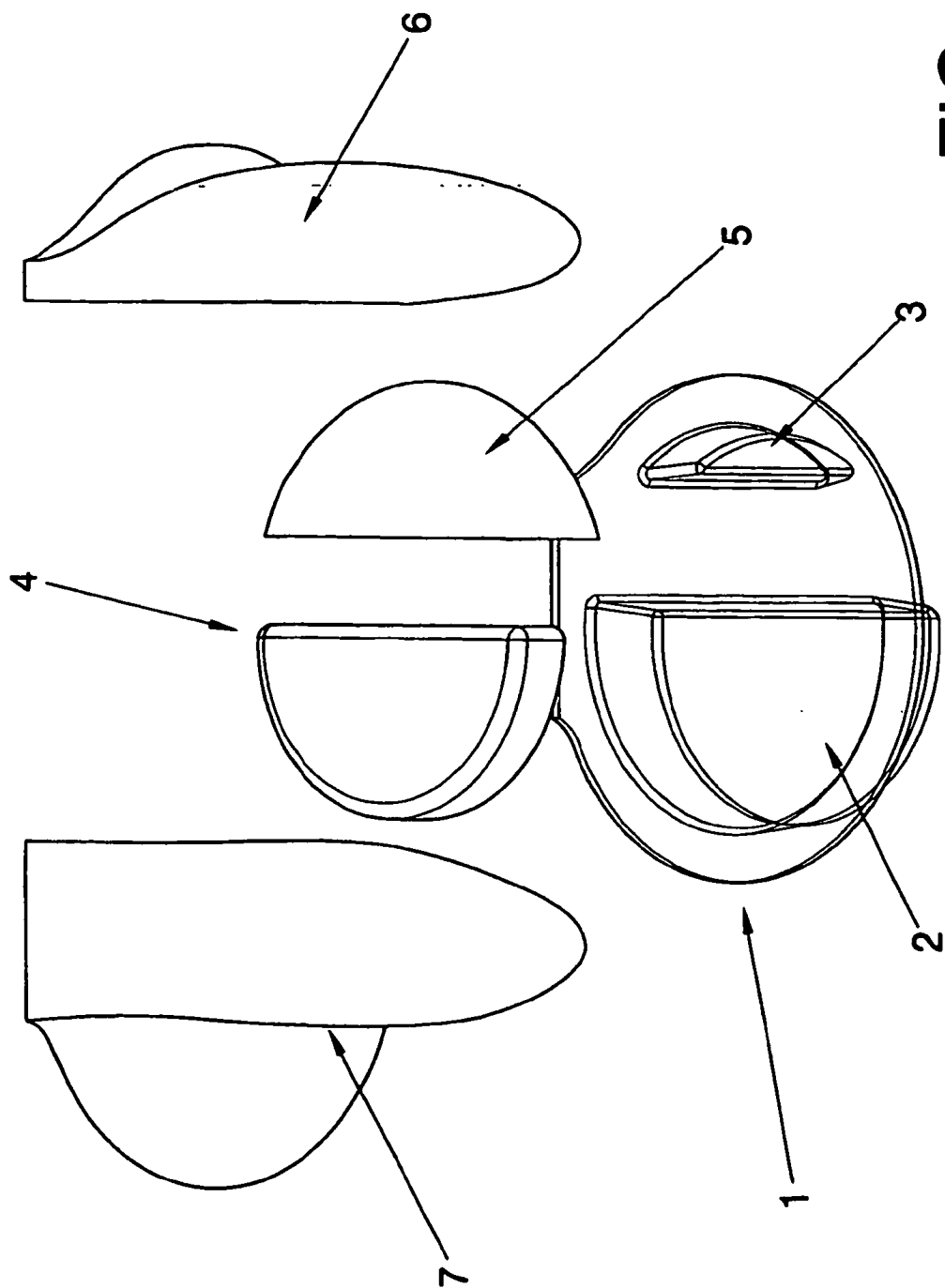


FIG. 1

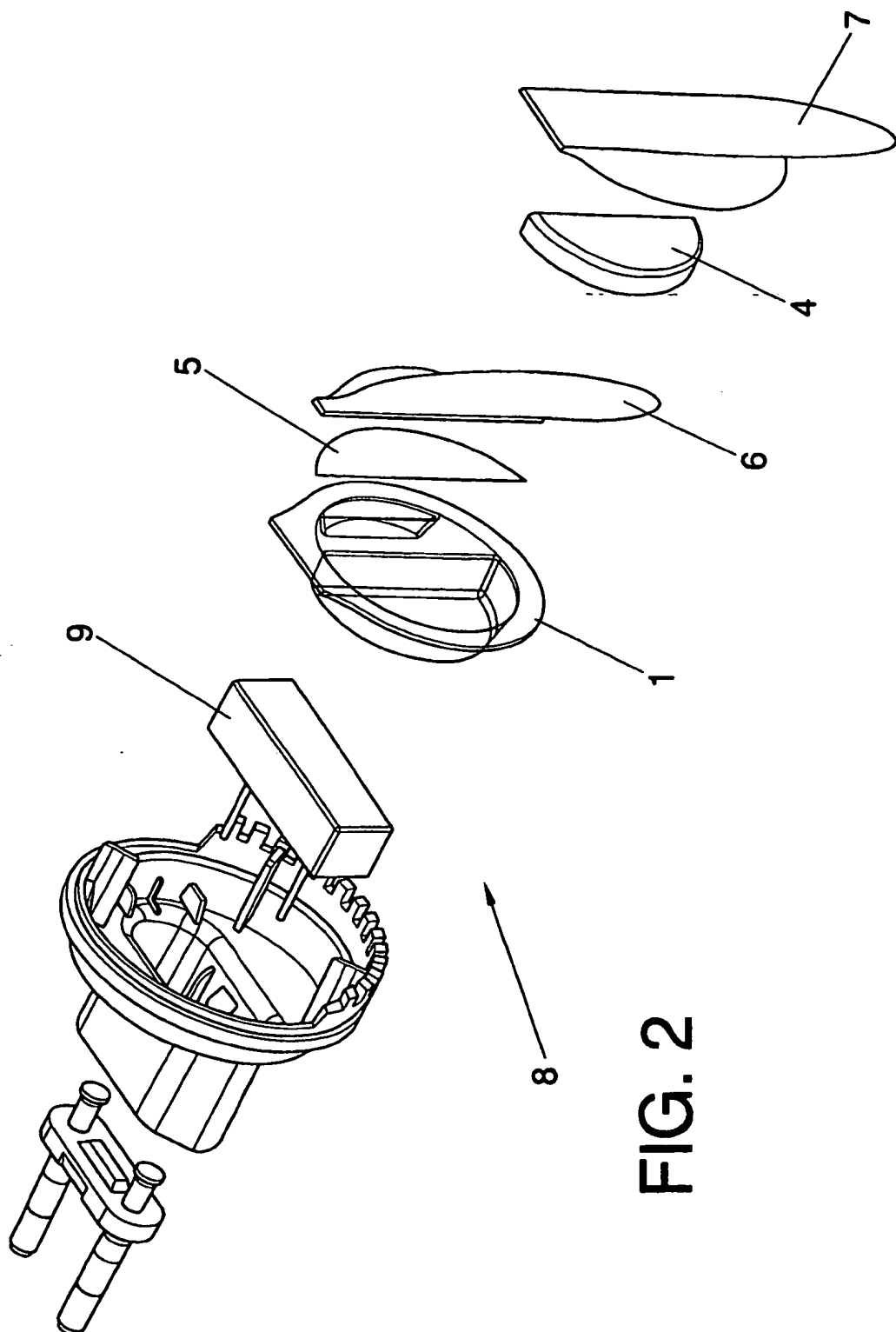


FIG. 2