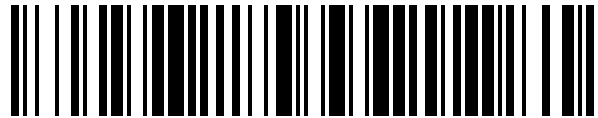


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 097 956**

21 Número de solicitud: 201331231

51 Int. Cl.:

A24F 47/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

25.10.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.01.2014

71 Solicitantes:

**ARKOPHARMA, S.A. (100.0%)
C/ Amaltea 9
28045 MADRID ES**

72 Inventor/es:

RICQ BORDES, Olivier

74 Agente/Representante:

ARSUAGA SANTOS, Elisa

54 Título: **DISPOSITIVO ELECTRONICO PARA FUMAR**

ES 1 097 956 U

DESCRIPCION

DISPOSITIVO ELECTRONICO PARA FUMAR

CAMPO DE APLICACIÓN INDUSTRIAL

5 El objeto de invención consiste en un dispositivo que simula un cigarrillo, con o sin filtro, un puro u otra forma, con la característica que permite fumar sin ingerir los componentes perniciosos que acompañan al tabaco y sin afectar a la gente que pueda estar alrededor, ya que no se produce humo, sino vapor, y que, al no tener que encenderse, evita también el riesgo de quemaduras e incendios propio de los cigarrillos tradicionales.

10

ESTADO DE LA TECNICA ANTERIOR

Un muy elevado porcentaje de fumadores ha intentado dejar de fumar alguna vez, y aún son más los que desearían hacerlo, pero la dependencia física generada por la nicotina, junto con la dependencia psicológica que según algunos estudios es aún mayor, hacen que el éxito se alcance en un número muy reducido de casos. La nicotina es un alcaloide que se puede absorber por la piel o las mucosas, pero en el caso de los cigarrillos, la mayor parte se absorbe a través de los pulmones. En menos de 8 segundos la nicotina llega al cerebro y en unos 20 se distribuye por la sangre. La eliminación es relativamente rápida y en 24 horas el cuerpo puede estar libre de esta sustancia, aunque sus efectos sobre el equilibrio químico del cuerpo pueden llegar a durar 2 semanas. Las terapias de sustitución de la nicotina (TSN) disponibles actualmente (chicle, parche, spray nasal, inhalador, comprimidos masticables, etc.) tienen el inconveniente de no proporcionar la dosis de nicotina con la rapidez en que lo hace un cigarrillo, no logrando alcanzar las habituales concentraciones en sangre y por lo tanto sus efectos estimulantes. Asimismo, tampoco logran satisfacer los hábitos gestuales del fumador (inhalación, gestos de las manos, etc.), por lo que en muchos casos no consiguen reducir suficientemente la ansiedad que produce dejar de fumar y no son propiamente sustitutos de los cigarrillos. Cabe señalar, como referencia al estado actual de la técnica, que existen en el mercado diversos tipos de cigarrillos simulados que tienen como finalidad evitar los inconvenientes del tabaco, tal como el que aquí se preconiza.

30 Entre otros muchos antecedentes de patentes, debemos citar el modelo de utilidad U200930139, "Cigarrillo electrónico con depósito de líquido y aromatizantes desechable" y el U200930140, "Cigarrillo electrónico con depósito de líquido y aromatizantes desechable perfeccionado", del año 2009, ambos propiedad de ARKOCHIM ESPAÑA SA, los cuales reivindican un cigarrillo electrónico con depósito de líquido y aromatizantes desechable que está constituido por dos cuerpos, uno simulando la parte que contiene el tabaco, que
35 incorpora un LED que simula la lumbre, una batería de litio, y un conjunto de interruptor y

control electrónico, y otro desechable que simula el filtro con una resistencia eléctrica que rodea un cordón de fibra y queda rodeada por un fieltro de fibra impregnado de propilenglicol aromatizado. Una gran diferencia, entre otras con este modelo de utilidad es que el depósito de aquellos 2 es desechable y este rellenable.

5

EXPLICACION DE LA INVENCION

Se trata de un dispositivo o cigarrillo o puro electrónico, con depósito de líquido con aromatizantes rellenable. Está compuesto por 3 cuerpos unidos mediante rosca. El primero constituido por una boquilla con protector, B y P. El segundo cuerpo, incluye un depósito
10 rellenable que contiene el líquido a consumir y un sistema de vaporización V compuesto por una cazoleta, una resistencia eléctrica que rodea un cordón de fibra y una malla de fibra metálica que rodea los tres elementos, que sobresale por el extremo de la carcasa entrando en contacto con el depósito de líquido. El tercer cuerpo en forma de cilindro contiene el control electrónico CE completo que permite regular el funcionamiento de todo el dispositivo, un
15 circuito impreso con microprocesador, un interruptor I, una membrana de silicona con un imán para accionar el interruptor y una batería de ión-litio BAT.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 representa el conjunto del dispositivo electrónico incluyendo, a la izquierda, un
20 protector para la boquilla. En la figura 2 se ha dibujado un despiece del mismo, donde se pueden apreciar las 3 partes que lo componen.

EXPOSICION DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACION

En la figura 1 se representan esquemáticamente los componentes del dispositivo electrónico
25 para fumar, con forma de cigarrillo, donde lo más destacable externamente es una boquilla B, a la que se adapta un protector P para protegerla mientras no se usa, un depósito rellenable DR con el líquido apropiado para vaporizar (fumar) y una batería BAT recargable de ión-litio.

El líquido para rellenar el depósito puede variar entre distintos aromas y componentes y,
30 optativamente, con adición de nicotina para el caso de fumadores que quieran eliminar su dependencia del tabaco.

En la figura 2 se destacan los detalles del cigarrillo. El primer cuerpo del cigarrillo está constituido por la boquilla, B, por donde aspira el usuario. Como detalle adicional se incluye un protector para la misma, para acoplar cuando no se utiliza el cigarrillo. Antes de la unión
35 con el segundo cuerpo se dispone un separador para asegurar que se evita el contacto del líquido con la boca del fumador.

El segundo cuerpo está formado por una carcasa con un elemento roscado en un extremo, para su acople y conexión con el primer cuerpo. Contiene un sistema de calefacción y una cámara de vaporización V que están compuestos por una cazoleta, una resistencia eléctrica que rodea un cordón de fibra y una malla de fibra metálica que rodea los tres elementos y que sobresale por el extremo de la carcasa, de forma que entra en contacto con el depósito de líquido y, por capilaridad, transporta el líquido hasta el cordón. El depósito para el líquido rellenable DR está formado por una carcasa exterior de plástico y un cilindro interior también de plástico. Se interpone un separador de aislamiento. La carcasa exterior se acopla al tercer cuerpo con una rosca que asegura la conexión eléctrica. Unas aberturas A aseguran el paso del aire hacia la boquilla al aspirar por ésta. El cilindro interior contiene fibras F empapadas en un líquido aromatizado, que puede contener nicotina o no.

El tercer cuerpo del cigarrillo, (similar a la parte que contiene el tabaco en un cigarrillo convencional) está formado por una carcasa metálica que contiene un mecanismo de control electrónico CE completo de todo el dispositivo para fumar, compuesto por un circuito impreso con microprocesador, un interruptor I, una membrana de silicona con un imán para accionar el interruptor, una batería de ión-litio BAT, y un elemento roscado para el acople al segundo cuerpo y para su conexión eléctrica.

El sistema se pone en funcionamiento cuando el fumador inhala a través de la boquilla. El aire exterior pasa hasta dicho orificio de succión a través de unas aberturas laterales A que se mantienen entre los dos cuerpos segundo y tercero, pasando por el cordón y la resistencia eléctrica, donde se vaporiza el líquido; finalmente, a su paso el aire rodea las paredes del segundo cuerpo, de manera que absorba las esencias del líquido del depósito, saliendo finalmente a través de la boquilla. Al mismo tiempo, se crea una depresión en el tercer cuerpo que provoca el movimiento de la membrana de silicona, separando el imán del interruptor, y haciendo que se cierre el circuito eléctrico, con lo que la resistencia eléctrica se calienta, iniciando el proceso de vaporización del líquido, integrándose este vapor al flujo de aire que entra a través del circuito de aire descrito anteriormente y saliendo por la boquilla.

REIVINDICACIONES

- 1- Dispositivo electrónico para fumar que dispone de una batería, un interruptor, un circuito impreso y una membrana, caracterizado por estar compuesto de una boquilla con protector, B y P, un depósito rellenable DR, un vaporizador V, una batería de ión-litio BAT y un control electrónico completo CE, todo ello repartido en 3 cuerpos.
- 5
- 2- Dispositivo electrónico para fumar, según la reivindicación anterior, caracterizado porque uno de los cuerpos incluye un sistema de vaporización V compuesto por una cazoleta, una resistencia eléctrica que rodea un cordón de fibra y una malla de fibra metálica que rodea los tres elementos y que sobresale por el extremo de la carcasa entrando en contacto con el
- 10
- depósito de líquido.
- 3- Dispositivo electrónico para fumar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque otro de los cuerpos contiene el control electrónico CE completo de todo el dispositivo, un microprocesador, un interruptor I, una membrana de silicona con un imán para accionar el interruptor y una batería de ión-litio BAT.
- 15
- 4- Dispositivo electrónico para fumar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por unas aberturas A entre los cuerpos segundo y tercero.

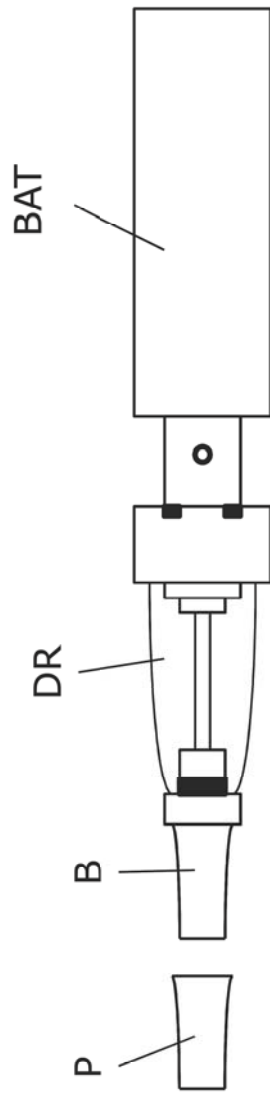


Fig. 1

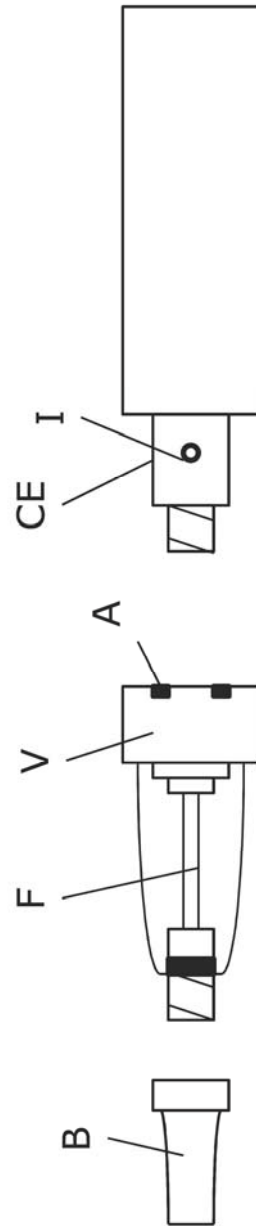


Fig. 2