

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 234 384**

21 Número de solicitud: 201930802

51 Int. Cl.:

**A24F 47/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**14.05.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**10.09.2019**

71 Solicitantes:

**AION INTERNATIONAL INDUSTRIES LIMITED  
(100.0%)**

**Elm House, Leopardstown Office Park,  
D18 YEK6 Dublin IE**

72 Inventor/es:

**GUTIERREZ FERNANDEZ, Javier y  
REYNOLDS, Robert**

74 Agente/Representante:

**GUTIERREZ FERNANDEZ, Javier**

54 Título: **PLATAFORMA DE AYUDA PARA DEJAR DE FUMAR CON DISPOSITIVO ELECTRÓNICO-  
SENSOR PARA EL CONTROL Y/O ANÁLISIS DEL CONSUMO**

**ES 1 234 384 U**

**DESCRIPCIÓN**

**PLATAFORMA DE AYUDA PARA DEJAR DE FUMAR CON DISPOSITIVO  
ELECTRÓNICO-SENSOR PARA EL CONTROL Y/O ANÁLISIS DEL CONSUMO**

5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención pertenece al campo de la electrónica, de la informática y la computación y, como ya anticipa su título, tiene como finalidad ayudar a dejar de fumar a aquellas personas que, aun queriendo acometer este reto por ser conscientes del perjuicio para la salud que supone este hábito, se resisten a  
10 intentarlo con los métodos de ayuda tradicionales (parches de nicotina, chicles, libros de autoayuda, hipnosis...) que les privan, tanto del ritual que implica fumar y que forma parte de sus vidas, como de situaciones de socialización e interacción con otros fumadores que llevan practicando durante gran parte de sus vidas.

15 El objeto de la presente invención es una plataforma de ayuda para dejar de fumar basado en Inteligencia Artificial, que consta de una aplicación móvil y un dispositivo de hardware reutilizable (dispositivo electrónico-sensor) que se sitúa en el cigarrillo convencional y que, conectado a dicha aplicación móvil, detecta  
20 múltiples patrones de consumo del fumador (p.ej. numero de cigarrillos, numero de caladas, intensidad de la calada, intervalos de tiempo...). Con esta plataforma, el fumador o la propia inteligencia de la aplicación móvil establecerán límites de consumo (p.ej. máximo numero de caladas por cigarrillo, límite de cigarrillos por periodo de tiempo...), parámetros que serán medidos  
25 automáticamente por el dispositivo electrónico-sensor. Cuando los límites de consumo establecidos sean alcanzados, el dispositivo electrónico-sensor y/o la aplicación móvil emitirán señales vibratorias, visuales y/o acústicas que indicarán al consumidor que debe dejar de fumar.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN**

Existen 2 métodos fundamentales para dejar de fumar comúnmente aceptados por la comunidad médica y con ratios de éxito muy similares. Por una parte, el cese radical o “cold turkey”, que implica que el fumador deje de fumar de forma inmediata. Este método, al desencadenar los mecanismos de respuesta física a la addiction a la nicotina, resulta especialmente dificultoso para muchos pacientes, que generalmente requieren el apoyo de fármacos de nicotina (parches, chicles) para atenuar la ansiedad asociada al síndrome de abstinencia. Frente al cese radical, existen métodos progresivos, en los que el fumador se fija metas intermedias de reducción de consumo de manera progresiva hasta un cese total. Para este último método, existen en la actualidad numerosas aplicaciones móviles que ayudan a los fumadores acometer el reto de dejar de fumar. Algunos de estos productos (p.ej. iQUIT, Kwit, Smoke Free...) permiten al fumador anotar en la aplicación patrones de consumo muy básicos (fundamentalmente el número de cigarrillos consumidos) y fijar límites de consumo. El principal problema de las plataformas existentes es qué, dado que la anotación de los patrones de consumo es manual, requieren gran esfuerzo y disciplina por parte del fumador, y los hacen absolutamente inefectivos para el cómputo de parámetros más avanzados como las caladas, su duración e intensidad.

Adicionalmente, estas aplicaciones no cuentan con un sistema de alarmas instantáneas que avisen al fumador de que está sobrepasando los límites de consumo fijados, sino que el usuario sólo es consciente de este hecho al introducir los datos en la aplicación, generalmente al haber terminado de fumar

## **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El inventor de la presente solicitud ha desarrollado una plataforma de ayuda para dejar de fumar que resuelve los problemas y limitaciones que presentan las soluciones e actuales. Este nuevo sistema incluye como novedad absoluta un dispositivo electrónico-sensor que junto con su aplicación constituye un nuevo concepto para aquellos fumadores que quieran dejar este hábito (o que simplemente quieran reducir de manera efectiva su consumo) . El dispositivo electrónico-sensor de esta invención es compatible con todos los cigarrillos convencionales existentes en el mercado: gracias a su diseño que que se acopla al cigarrillo, el usuario podrá fumar la marca y tipo de cigarrillos que desee. Una ventaja sustancial de la invención presentada en esta memoria, es que tendrá un sistema de alertas luminosas, acústicas y/o vibratorias que avisará al fumador de los límites de consumo y de otras actividades importantes para el cumplimiento del programa de dejar de fumar.

El dispositivo electrónico-sensor constará de las siguientes sub-partes: Carcasa, batería, PCB de carga, sensores y comunicaciones, luz LED y/o altavoz y/o vibrador de alerta y cargador de baterías.

Este dispositivo funciona a través de una aplicación móvil (Android, iOS y otras plataformas móviles), desde la cual el usuario puede realizar un ajuste manual de sus límites de consumo y otras variables (p.ej. intervalo de tiempo mínimo entre cigarrillos) o permitir que sea la propia aplicación la que los establezca. Tales ajustes activará el sistema de alertas en el dispositivo electrónico-sensor en su caso.

El usuario tendrá la opción a través del software de interactuar y competir con otros usuarios en actividades y retos diseñados para la reducción del consumo y cese completo del hábito de fumar. Algunas de esas actividades permitirán controlar los dispositivos electrónico-sensor de otros usuarios en línea para establecer otros límites de consumo adicionales a los fijados manualmente por dichos usuarios o la propia aplicación móvil.

Esta nueva manera de dejar de fumar que se plantea con la invención de esta plataforma (dispositivo-sensor & aplicación), pretende aprovechar los potentes

estímulos que posee la conectividad de la telefonía móvil para que sirva de aliciente a los fumadores a la hora de alcanzar sus objetivo de un estilo de vida más saludable.

5 Cabe destacar que el dispositivo electrónico-sensor de esta invención obtendrá la carga de sus baterías a través de un dispositivo externo que será su base de carga.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

10 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15 Figura 1.- Muestra un diagrama explicativo de los pasos a seguir para la correcta utilización de la plataforma.

Figura 2.- Muestra una vista de la interfaz de la aplicación informática con información relativa a la invención.

20 Figura 3.- Muestra una vista de una realización del dispositivo electrónico-sensor con sus elementos principales.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

25 A continuación, se describe un ejemplo particular no restrictivo del uso de la plataforma de de ayuda para dejar de fumar, de acuerdo con la presente invención, haciendo referencia a las figuras adjuntas.

25 Concretamente, la Figura 1 muestra los pasos a seguir por el usuario para la utilización de la plataforma. En esta vista se puede apreciar (A) la descarga de la aplicación en el terminal móvil del usuario y (B), el la sincronización del dispositivo electrónico-hardware con el terminal móvil para establecer comunicaciones bi-direccionales entre ambos elementos de hardware, ambos pasos de configuración inicial para su uso. Una vez realizada la configuración inicial, como indica el paso (C), cada vez que el usuario desee fumar, deberá 25 colocar el dispositivo electrónico-sensor en el cigarrillo. El dispositivo electrónico-

sensor recogerá los datos de utilización y consumo y los trasladará a la aplicación móvil. En el paso (D) se puede observar que una vez alcanzado los límites de consumo establecidos por el usuario, la aplicación móvil u otros usuarios, el dispositivo electrónico hardware comenzará a emitir una alerta acústica y/o luminosa y/o vibratoria que alertará al usuario que debe dejar de fumar. Tal alerta se produciría asimismo si el usuario coloca el dispositivo electrónico-sensor en un cigarrillo de acuerdo con el paso (C) cuando los límites de consumo hayan sido alcanzados. Finalmente, en el paso (E) el usuario deberá apagar el cigarrillo y retirar el dispositivo electrónico-sensor para su reutilización.

La Figura 2 muestra un ejemplo de interfaz con información relativa a la invención que puede resultar interesante para el usuario en relación al establecimiento de límites de consumo. En el ejemplo particular, se indica la selección del número máximo de caladas por cigarrillo que podrá consumir el usuario previo a que el dispositivo electrónico-sensor emita la alerta explicada en el paso (D) de la figura 1.

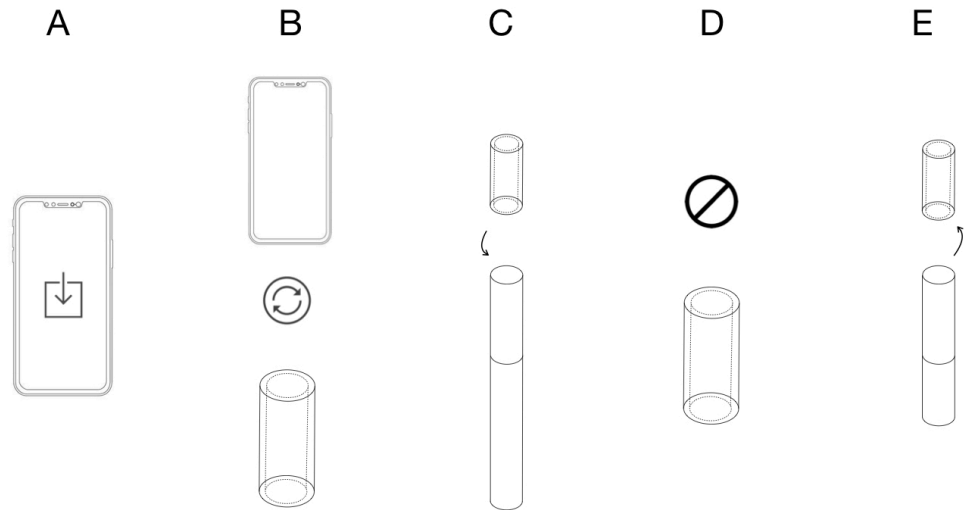
En la Figura 3, a modo de ejemplo, se muestra una posible ejecución del dispositivo electrónico-sensor, constando éste de un extremo inferior (G) y superior (H) y de una carcasa exterior (I) de forma cilíndrica a través de la cual se desliza el cigarrillo (F). En el cualquier plano exterior visible de este cuerpo cilíndrico se situarían en su caso indicador luminoso LED y/o los orificios de salida de un altavoz, mientras que en su cuerpo interno se situarían los componentes de tal indicador luminoso y/o altavoz y/o motor de vibración (J). Asimismo, en el interior de la carcasa se encontrarían la PCB de carga, sensores y comunicaciones (K) y la batería (L).

Como puede extraerse de este ejemplo, esta invención tiene una aplicación industrial muy clara, principalmente para todas aquellos usuarios que deseen un producto totalmente automatizado que les permita controlar su consumo y/o dejar de fumar completamente. Además, supone una mejora clara respecto a las opciones que existen actualmente en el mercado que carecen de un elemento de hardware.

**REIVINDICACIONES**

5

1. Plataforma (1) de ayuda para dejar de fumar (1) que consta de una aplicación para dispositivos móviles (2) y conectividad a un dispositivo electrónico-sensor (3), compatible con cigarrillos combustibles y/o cigarrillos de tabaco calentado y/o cigarrillos electrónicos, para el control y/o seguimiento y/o cómputo y/o análisis y/o limitación y/o cese del consumo de cigarrillos.



**FIGURA 1**





**FIGURA 2**

**FIGURA 3**

