

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 161 458**

21 Número de solicitud: 201630870

51 Int. Cl.:

A61J 1/03 (2006.01)

B65D 83/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.07.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.07.2016

71 Solicitantes:

**GÓMEZ CAMPILLO, Francisco José (100.0%)
C/ SIERRA DE RICOTE, 3 URB. LA ALCAYNA
30507 MOLINA DE SEGURA (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

GÓMEZ CAMPILLO, Francisco José

74 Agente/Representante:

CARRETERO DEL ALCÁZAR, Javier

54 Título: **PASTILLERO ELECTRÓNICO**

ES 1 161 458 U

DESCRIPCIÓN

PASTILLERO DIGITAL

Objeto de la invención

5 El objeto de la presente memoria es un pastillero digital, diseñado para el almacenamiento y dispensación de medicamentos, y cuya principal característica radica en su conexión mediante redes inalámbricas a una aplicación móvil (previamente descargada y creada para dicho fin), que permitirá recordar al usuario los tiempos de toma de los medicamentos mediante notificaciones en su teléfono móvil y/o en el dispositivo (tanto del paciente como
10 de un tercero, por ejemplo, un cuidador, si así lo desea).

Antecedentes de la invención

En la actualidad, los pacientes que están bajo un tratamiento médico, cuentan con el
15 hándicap de tener que estar atentos a la hora de la toma de la medicación prescrita.

Otro de los problemas que suelen enfrentarse los pacientes que están bajo tratamiento, sobre todo, en casos que tienen que tomar varios tipos de comprimidos o pastillas medicamentosas, es su almacenamiento. Para facilitar dicha tarea, son conocidos en el
20 estado de la técnica, diversos pastilleros que cuentan con celdas independientes para facilitar el almacenaje más adecuado para los medicamento.

Ejemplo de esto, es el modelo de utilidad ES 1 072 395 que describe un pastillero, que se conforma en un cuerpo general dotado de varios compartimentos convencionales para
25 pastillas, comprimidos, píldoras y otros objetos de dimensiones parecidas a las de éstos; estando separados estos compartimentos convencionales mediante uno o más tabiques y cerrándose todos ellos mediante una tapa común; caracterizado porque, adicionalmente a dichos compartimentos convencionales, comprende al menos un compartimento especial, para medicamentos con formato de sobre, que es de mayor amplitud superficial que la de
30 cualquiera de los referidos compartimentos convencionales; teniendo este compartimento especial su propia tapa.

Estos pastilleros cuentan con el inconveniente de que debido a su tamaño, son difíciles de transportar, para solucionar dicha problemática, existen soluciones portables como la
35 descrita en la patente española ES 2 165 795 que describe un pastillero para cadena de

reloj, pulseras, cinturones y similares, que comprende un cuerpo de caja y una tapa; se caracteriza porque el cuerpo de caja es solidario de una base, que sobresale respecto al cuerpo de caja, y que se fija a la cadena, pulsera, cinturón o similar, mediante al menos un elemento elástico.

5

Estos pastilleros solucionan la cuestión del almacenaje de los medicamentos, pero ninguno de ellos, contempla la posibilidad de lanzar avisos con la frecuencia o momento exacto de la toma de la pastilla, por lo que un usuario podrá tener perfectamente organizadas los medicamentos a tomar, pero podrá olvidarse con relativa facilidad de la hora de la toma, cosa que no ocurrirá con la solución aquí descrita.

10

Descripción de la invención

El problema técnico que resuelve la presente invención es conseguir un pastillero que almacene los medicamentos que tenga que tomar un usuario, y que a su vez, pueda lanzar avisos del momento de tomar el medicamento para evitar que el usuario no se olvide del momento de la toma. Para ello, el pastillero digital, objeto del presente modelo de utilidad, está caracterizado por comprender una carcasa integrada por una pluralidad de celdas, dispuestas en filas y en columnas; y donde cada una de dichas celdas está configurada por un habitáculo destinado a almacenar los medicamentos que se encuentra cerrado por una tapa que aísla y protege el medicamento del medio externo. Las celdas incorporan un pequeño diodo luminiscente que ilumina la celda correspondiente con la toma; y un pequeño sensor de apertura que monitoriza la apertura de las celdas. Y donde la carcasa incorpora unos medios de control asociados a una pantalla, e incorporan un programa informático que permiten su conexión con al menos un teléfono móvil vía inalámbrica.

15

20

25

Gracias a su diseño, el usuario del pastillero podrá recordar el momento exacto de la toma del comprimido (o cualquier formato) de medicamento, evitando que se le pase la hora exacta de la toma y el medicamento exacto que tiene que tomar, ya que el pastillero aquí descrito, será quien realice dichas gestiones por él.

30

Esto se debe a que el pastillero aquí descrito, será una herramienta de última generación, capaz de sincronizarse a través de las redes inalámbricas de conexiones (por ejemplo, una red Wi-Fi, Bluetooth® o similar) con una aplicación o programa informático destinado a ello, donde se introducirán los valores de la medicación que el paciente toma, junto con los

35

tiempos de dosificación indicados, para que a continuación, el pastillero avise al paciente (o a una tercera persona, como por ejemplo, un familiar, su cuidador, etc.) a través de notificaciones en su móvil y/o en el propio pastillero del tiempo de toma.

5 Para enfatizar de forma más eficiente el aviso, el pastillero enviará una serie de señales lumínicas, con la celda donde se almacenen las pastillas que tiene que tomar en dicho momento, minimizando el riesgo de error de equivoco en la elección de la pastilla que deberá tomar en dicho momento.

10 Además, cada una de las celdas que integran el pastillero, dispondrá de un pequeño sensor de apertura, por lo que el pastillero interpretará si el paciente ha tomado o no la medicación, de acuerdo con la apertura de las celdas. Así, si no se ha abierto la celda correspondiente, podrá volver a emitir una segunda señal o aviso para que el paciente proceda a tomar la pastilla.

15 A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los
20 siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

Breve descripción de las figuras

25 A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

30 FIG 1. Muestra una vista esquemática del pastillero digital aquí presentado.

Realización preferente de la invención

35 En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, el pastillero digital, objeto del presente modelo de utilidad, está compuesto

por una carcasa (1) integrada por una pluralidad de celdas (2), dispuestas en filas y en columnas. En una realización preferida, la carcasa (1) dispondrá de veintiocho celdas (2) dispuestas en cuatro filas y siete columnas.

5 Cada una de las celdas (2) está configurada por un habitáculo (3) destinado a almacenar los medicamentos, y dicho habitáculo (3) se encontrará cerrado por una tapa (4) que aísla y protege el medicamento del medio externo. La celda (2) incorporará un pequeño diodo luminiscente (5), tipo led o similar, que se iluminará con la celda (2) correspondiente con la toma que se tiene que hacer en dicho momento, es decir, indicará al usuario de donde tiene
10 que coger el medicamento que debe ingerir en dicho momento.

La tapa (4) podrá ser abierta de manera manual o de manera automática, mediante el accionamiento de un botón (6) configurado para dicha acción.

15 Además, la tapa (4) se encontrará asociada a un pequeño sensor de apertura (11), que permitirá interpretar si se ha accedido a la celda (2) y por tanto, si se ha producido la toma del medicamento.

La carcasa (1) cuenta además, con unos medios sonoros (12) con el fin de poder emitir una
20 alarma acústica, para que pueda avisar al usuario de la necesidad de la toma, este aviso se podrá configurar de forma independiente. Y así, el usuario podrá tener una alarma que le avise en caso de que no pueda atender a las señales visuales mostradas.

La carcasa (1) dispone de unos medios de control asociados a una pantalla (7), a través de
25 la cual, se podrán mostrar información al paciente, relativas a la toma y/o la manera de tomarla. En una realización práctica, la pantalla (7) será de tipo digital y se encontrará asociada a una botonera (8) que servirán como medio para comandar dicha pantalla (7). En una segunda realización, la pantalla (7) será de tipo táctil y el usuario podrá interactuar directamente sobre dicha pantalla (7).

30 El pastillero, estará alimentado preferentemente mediante una batería (9) conectada a la red eléctrica para su carga. No descartándose otros medios de alimentación, como por ejemplo, el empleo de pilas.

Los medios de control incorporan un programa informático asociado con una aplicación móvil, instalada en al menos un teléfono móvil (10), y que se conectará de manera inalámbrica, vía WiFi, Bluetooth® o similar. De esta manera tanto el pastillero como el teléfono móvil (10) estarán sincronizados, y se realizarán las funciones descritas para el
5 pastillero: envío de alertas, seguimiento de las tomas, etc.

Finalmente, el pastillero incorporará una alarma anti-perdida, configurable tanto desde el teléfono móvil (10) como desde la propia carcasa (1), para que en caso de pérdida o extravío, se puedan activar las herramientas correspondientes, como por ejemplo, una
10 alarma acústica y/o visual. Además desde la aplicación móvil, se podrá enviar un número de teléfono a la carcasa para que la persona que la encuentre, pueda devolvérselo al usuario de forma fácil.

En una realización práctica, el pastillero podrá sincronizarse con varios teléfonos móviles
15 (10) a la vez, de manera que pueda avisar a varias personas, como por ejemplo, el paciente, un familiar, su cuidador, etc.

REIVINDICACIONES

1.- Pastillero digital que comprende una carcasa (1) integrada por una pluralidad de celdas (2), dispuestas en filas y en columnas; y donde cada una de dichas celdas (2) está configurada por un habitáculo (3) destinado a almacenar los medicamentos, donde dicho habitáculo (3) se encuentra cerrado por una tapa (4) que aísla y protege el medicamento del medio externo; y que está **caracterizado porque** las celdas (2) incorporan un pequeño diodo luminiscente (5) que ilumina la celda correspondiente con la toma; y un pequeño sensor de apertura (11) que monitoriza la apertura de las celdas (2); y donde las tapas (4) se encuentran asociadas con un botón (6) que automatiza su apertura; y donde la carcasa (1) incorpora unos medios de control asociados a una pantalla (7), e incorporan un programa informático que permiten su conexión con al menos un teléfono móvil (10) vía inalámbrica.

2.- Pastillero digital de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la carcasa (1) incorpora unos medios sonoros (12) que emiten una señal acústica.

3.- Pastillero digital de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 2 en donde la pantalla (7) es de tipo digital y está asociada con una botonera (8) para su manejo.

4.- Pastillero digital de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 2 en donde la pantalla (7) es táctil.

5.- Pastillero digital de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 4 en donde la alimentación del pastillero se realiza mediante una batería (9).

6.- Pastillero digital de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 4 en donde la alimentación del pastillero se realiza mediante pilas.

7.- Pastillero digital de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 6 en donde la carcasa (1) dispone de veintiocho celdas (2) dispuestas en cuatro filas y siete columnas.

