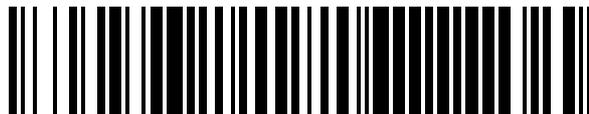


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 227 187**

21 Número de solicitud: 201930168

51 Int. Cl.:

G08B 21/24 (2006.01)

G07C 11/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.02.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.03.2019

71 Solicitantes:

CASTRO PLAZA, Ana Isabel (100.0%)
Calle Pirra 11 Bajo A
28022 MADRID ES

72 Inventor/es:

CASTRO PLAZA, Ana Isabel

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **DISPOSITIVO DE DETECCIÓN Y RECORDATORIO MULTIDISCIPLINAR**

ES 1 227 187 U

DISPOSITIVO DE DETECCIÓN Y RECORDATORIO
MULTIDISCIPLINAR

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de detección y recordatorio
10 multidisciplinar que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características que se describen en detalle más adelante.

El objeto de la presente invención recae, en un dispositivo electrónico cuya finalidad es proporcionar un medio práctico para recordar a diferentes
15 perfiles de usuarios todos los libros/utensilios/ropa o accesorios, en adelante “objeto de seguimiento” que deben guardar en su mochila/bolso/bolsa/maletín, en adelante “recipiente” para llevar a la escuela, oficina, gimnasio, etc. cada día, así como los que deben llevar de vuelta, según el horario, hábitos, necesidades, aplicaciones y recordatorio
20 de fecha y hora para las que vaya a destinar el objeto u objetos de seguimiento, que tengan, para lo cual el dispositivo, esencialmente, comprende un lector dotado de tecnología NFC y de medios para adosar al recipiente y un conjunto de etiquetas de identificación por radiofrecuencia, RFID o cualquier otro tipo de tecnología que provea la posibilidad de
25 registrar información y enviarla a un soporte de recepción, dichas etiquetas/pegatinas, en adelante “soportes físicos de información” deberán ser aptas para adosar al objeto u objetos de seguimiento, así como una aplicación para smartphone que sirve como interfaz para programar el lector según el horario, usos, necesidades del usuario y poder adaptarlo o
30 modificarlo cuando convenga.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos y dispositivos electrónicos, abarcando al mismo tiempo el ámbito de los accesorios escolares, accesorios de bolsos, maletines, maletas, marroquinería y cualquier tipo de recipiente donde se puedan introducir y/o guardar los objetos de seguimiento.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, los escolares suelen tener un amplio abanico de materias de estudio o asignaturas distintas repartidas cada una de ellas en diferentes días y horas de la semana, según un horario determinado, por lo que, cada día, deben revisar dicho horario para saber que libros deben llevar o no a la escuela en su mochila, lo cual, especialmente en escolares de corta edad puede llegar a ser una tarea engorrosa y compleja para la que a menudo precisan de la colaboración de los padres, en especial si debe hacerse con prisas antes de salir de casa. Este uso se puede exportar a cualquier usuario que necesite llevar un control de sus libros, ropa, accesorios, pertenencias, etc. y que le permitirá un recordatorio y posterior seguimiento y control de los mismas en función del horario, uso o necesidades de cada día.

El objetivo de la presente invención es, pues, proporcionar al mercado un medio cómodo y práctico para facilitar dichas tareas mediante el desarrollo de un dispositivo electrónico capaz de detectar automáticamente qué objeto de seguimiento hay que meter en el recipiente cada día, en base al horario, hábitos o necesidades del usuario aprovechando las nuevas tecnologías y la electrónica. Para desarrollar la invención, se podrán contemplar todas aquellas tecnologías disponibles en cada momento que permitan cumplir

con las funciones que se describen.

En concreto, para este momento según las tecnologías desarrolladas disponibles, se proponen las etiquetas RFID, el sistema de comunicación
5 NFC-

Cabe recordar que la tecnología RFID, o identificación por radiofrecuencia (del inglés *Radio Frequency Identification*) es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remoto que usa dispositivos
10 denominados etiquetas, tarjetas o transpondedores RFID. El propósito fundamental de la tecnología RFID es transmitir la identidad de un objeto (similar a un número de serie único) mediante ondas de radio. Las tecnologías RFID se agrupan dentro de las denominadas Auto ID (*automatic identification*, o identificación automática).

15

Por su parte, la tecnología NFC (del inglés *Near Field Communication* o comunicación de campo cercano) es una tecnología de comunicación inalámbrica, de corto alcance y alta frecuencia que permite el intercambio de datos entre dispositivos. Los estándares de NFC cubren protocolos de
20 comunicación y formatos de intercambio de datos, y están basados en ISO 14443 (RFID, radio-frequency identification) y FeliCa.

Sin embargo, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, aunque dichos componentes electrónicos son conocidos, al menos por
25 parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún dispositivo para detección y recordatorio multidisciplinar, u otra invención de aplicación similar, que presente unas características técnicas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

30

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar que la invención propone se configura como la solución idónea a los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

Concretamente, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un dispositivo electrónico que proporciona un medio práctico para recordar a diferentes perfiles de usuarios qué objeto de seguimiento deben guardar en su recipiente para utilizar en las horas y día concretos en función del horario, hábitos, necesidades que tengan, así como los que debe llevar de vuelta, .

Para ello dicho dispositivo se conforma, esencialmente, a partir de un lector dotado con tecnología NFC, u otros medios electrónicos de captación de información, un conjunto de etiquetas de identificación por radiofrecuencia o RFID u otro tipo de soporte físico con información detectable por los medios con que cuenta el lector, aptos para adosarse a cada uno de los diferentes objetos de seguimiento , y una aplicación para smartphone para programar el lector según el horario, necesidades, hábitos y poder modificarlo cuando convenga, de manera que el lector conozca qué asignatura o tarea se realizará cada día para que, antes de ir a la escuela, lugar de estudio, trabajo, ocio, etc., el usuario pueda de manera rápida y sencilla detectar con el lector aquellos objetos de seguimiento que tiene que llevar y por ende introducirlos en el recipiente. En caso de que falte alguno o se quiera introducir en el recipiente un objeto de seguimiento que no se vaya a usar ese día, el lector realizará un aviso mediante una señal acústica y/o luminosa, indicando el error.

Opcionalmente, el lector puede estar constituido por el mismo terminal de smartphone que tendrá que contar con la tecnología NFC o medios de captación de información alternativos.

- 5 Sin embargo, y dado que el dispositivo está destinado también a los niños en edad escolar y estos, normalmente, no usan o no pueden llevar teléfonos móviles a la escuela, el lector, preferentemente, está conformado por un terminal independiente con medios para su acople adosado al recipiente, preferentemente de quita y pon, por ejemplo cintas de velcro, 10 corchetes o cualquier tipo de mecanismo, en su parte posterior que permita de una manera fácil, cómoda y accesible fijar temporalmente el terminal a la parte interior o exterior del recipiente así como que sea fácilmente integrable en cualquier tipo de recipiente de manera cómoda y rápida y que permita realizar la función de lectura de los objetos de seguimiento que hay 15 que llevar o traerse . Este terminal lector, además, debe contar con una pantalla para mostrar información.

Ya que el terminal lector contiene una batería para dotarlo de funcionamiento autónomo que hay que cargar regularmente así como se 20 indicaba, fácilmente integrable a otros tipos de recipiente según necesidades se prevé que dicho terminal lector sea un elemento desmontable, es decir, que pueda extraerse del recipiente cuando se desee, si bien ello no debe suponer una limitación que descarte alguna opción alternativa de lector integrado en el recipiente de modo que quede 25 adecuadamente protegido incluso contra la humedad o el lavado.

En cualquier caso este terminal, además, cuenta con un módulo de comunicación, por ejemplo vía Bluetooth, para conectar con un smartphone en el que se haya implementado la app para poder introducir los datos de 30 los horarios, hábitos, usos de cada objeto de seguimiento.

En dicha aplicación se configura el horario, hábitos, usos, necesidades y, mediante Bluetooth, se transmite esa información al terminal lector. Esta tarea solamente habrá que realizarla la primera vez que se configure el dispositivo y para configurar cada objeto de seguimiento o cuando haya
5 cambio de horarios o cambio en los hábitos de uso del objeto de seguimiento.

En todo caso, los elementos principales que componen el terminal lector en su variante de realización preferida son:

10

- Una carcasa plástica o de cualquier material que permita envolver y proteger los demás componentes del lector. Dicha carcasa, preferentemente, está fabricada con plástico inyectado, o mediante la impresión 3D o cualquier otro tipo de material y /o tipo de
15 fabricación que cumpla con el objetivo de su función. En su interior presenta un interruptor on/off que permite su encendido y apagado, con un puerto de conexión para poder conectar un cargador de la batería con que también está dotado y que, preferentemente, es recargable, y con una luz LED y/o zumbador de indicación.

20

- Batería, que como se ha señalado, preferentemente, es una batería recargable de litio que permite el funcionamiento autónomo del aparato. La duración se estima en, al menos, un mes de duración. Aunque se podrá contemplar cualquier otro tipo de batería que por
25 desarrollo tecnológico cumpla con la función indicada.

25

- Pantalla: la pantalla, preferentemente, es de cristal líquido y permite ofrecer información al usuario, contando con, al menos, una línea de texto, esta pantalla o display se podría fabricar en cualquier material
30 que permita cumplir la función previamente indicada y se podrá

30

contemplar cualquier otro tipo de pantalla que, por desarrollo tecnológico, cumpla con la función indicada.

- 5 - PCB: es la tarjeta electrónica donde van soldados todos los componentes necesarios para que el dispositivo funcione de la manera expuesta anteriormente, o cualquier tipo de soporte electrónico que permita cumplir con la función indicada.

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 a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un plano en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

15

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en alzado frontal de un ejemplo de realización del lector que contempla el dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar objeto de la invención, en la que se aprecian las principales partes y elementos que comprende, así como la configuración y disposición de las mismas, estando las internas representadas mediante líneas de trazo discontinuo;

20

la figura número 2.- Muestra una vista esquemática en alzado posterior del ejemplo del lector del dispositivo, según la invención, mostrado en la figura 1, apreciándose en ella, además de la tapa de acceso a la pila y demás componentes internos, los medios de sujeción con que cuenta para su acople en el recipiente del usuario; y

25

la figura número 3.- Muestra una representación del conjunto completo de

30

elementos que comprende el dispositivo ubicados para su uso, es decir, el lector incorporado en el recipiente, por ejemplo una mochila, las etiquetas identificativas incorporadas a los objetos de seguimiento, por ejemplo libros, y el smartphone con la app para programar el lector.

5

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

10 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativa del dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar de la invención, el cual comprende lo que se describe en detalle a continuación.

15 Así, tal como se observa en dichas figuras, el dispositivo (1) de la invención es aplicable para recordar al usuario cuales, de entre una pluralidad de objetos de seguimiento (2), tales como libros, utensilios, ropa o accesorios, debe guardar en un recipiente (3) de transporte de dichos objetos, como una mochila, bolso, bolsa, maletín, para llevar a su lugar de estudio, trabajo, ocio, etc. cada día, en función de un horario, hábitos, necesidades,
20 etc., y se conforma, esencialmente, a partir de un lector (4) dotado de medios electrónicos de captación de información, un conjunto de soportes físicos (5) con información detectable por los medios con que cuenta el lector (4), aptos para adosar a cada uno de los diferentes objetos de seguimiento (2), y una aplicación para smartphone (6) que permite
25 programar el lector (4) según el horario, de manera que éste identifique, a través de dichos soportes físicos (5), qué objeto de seguimiento (2) ha de llevar el usuario cada día, así como para poder modificarlo cuando convenga.

30 Preferentemente, los medios electrónicos de captación de información con que está dotado el lector (4) son tecnología NFC, y los soportes físicos (5)

con información detectable por el lector (4) consisten en etiquetas de identificación por radiofrecuencia o RFID.

Preferentemente, dicho lector (4) con tecnología NFC es un terminal independiente conformado a partir de una carcasa (40) envolvente y de protección, en cuyo interior, además de alojar el módulo de comunicación inalámbrico de tecnología NFC integrado en una tarjeta electrónica (41) que controla su funcionamiento y en la que también se integra otro módulo de comunicación, por ejemplo Bluetooth, para conectar con el smartphone (6) en que se haya instalado la app para su programación en base al horario de uso, también aloja, al menos, un interruptor (42), una batería (43) de alimentación y una pantalla (44) para mostrar información. Externamente, dicha carcasa (40), posee, de preferencia unos medios de sujeción (7) para su acople en el recipiente (3).

Preferentemente, la carcasa (40) es fabricada en plástico y dispone, por ejemplo en su cara posterior, de una tapa practicable (45) a través de tornillos u otros medios de fijación para acceder a su interior.

Ventajosamente, la batería (43) es una batería de litio recargable a través de la conexión de un cargador en un puerto de conexión (46) previsto al efecto en la carcasa (40).

Preferentemente, el lector (4) cuenta también en su carcasa (40) con una luz LED (47) de indicación luminosa y/o un zumbador (48) de indicación sonora que se activan si se escoge algún objeto de seguimiento (2) que no corresponde, según lo programado.

Es conveniente que, la pantalla (44) sea una pantalla de cristal líquido con, al menos, una línea de texto.

Preferentemente, los medios de sujeción (7) para su acople en el recipiente

(3) son de quita y pon y consisten, por ejemplo, en cintas de velcro, corchetes u otros.

Opcionalmente, el lector (4) lo constituye el propio smartphone (6) en que
5 se instala la app, para lo cual está dotado de tecnología NFC.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como
la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más
extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda
10 su alcance y las ventajas que de ella se derivan.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar que, aplicable para recordar al usuario cuáles, de entre una pluralidad de objetos de seguimiento (2), tales como libros, utensilios, ropa o accesorios, debe guardar en un recipiente (3) de transporte de dichos objetos, como una mochila, bolso, bolsa, maletín, para llevar a su lugar de estudio, trabajo, ocio, etc. cada día, en función de un horario, hábitos, necesidades, etc., está **caracterizado** por comprender un lector (4) dotado de medios electrónicos de captación de información, un conjunto de soportes físicos (5) con información detectable por los medios con que cuenta el lector (4), aptos para adosar a cada uno de los objetos de seguimiento (2), y una aplicación para smartphone (6) que permite programar el lector (4) según dicho horario, hábitos, necesidades, etc., de manera que éste identifique, a través de dichos soportes físicos (5), qué objeto de seguimiento (2) ha de llevar el usuario cada día, así como para poder modificarlo cuando convenga.

2.- Dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios electrónicos de captación de información con que está dotado el lector (4) son tecnología NFC, y los soportes físicos (5) con información detectable por el lector (4) consisten en etiquetas de identificación por radiofrecuencia o RFID.

3.- Dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el lector (4) es un terminal independiente conformado a partir de una carcasa (40) envolvente y de protección en cuyo interior aloja un módulo de comunicación inalámbrico de tecnología NFC integrado en una tarjeta electrónica (41) que controla su funcionamiento, y en la que también se integra otro módulo de comunicación para conectar con el smartphone (6) en que se haya

instalado la app para su programación en base al horario escolar, así como, al menos, un interruptor (42), una batería (43) de alimentación y una pantalla (44) para mostrar información.

5 4.- Dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque dicha carcasa (40) externamente cuenta con unos medios de sujeción (7) para su acople en el recipiente (3).

10 5.- Dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque los medios de sujeción (7) para acople del lector (4) en el recipiente (3) son de quita y pon.

15 6.- Dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar, según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado** porque la carcasa (40) está fabricada en plástico.

20 7.- Dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar, según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, **caracterizado** porque la batería (43) es una batería de litio recargable a través de la conexión de un cargador en un puerto de conexión (46) previsto al efecto en la carcasa (40).

25 8.- Dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar, según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 7, **caracterizado** porque el lector (4) cuenta con una luz LED (47) de indicación luminosa.

30 9.- Dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar, según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 8, **caracterizado** porque el lector (4) cuenta con un zumbador (48) de indicación sonora.

10.- Dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar, según

cualquiera de las reivindicaciones 3 a 9, **caracterizado** porque la pantalla (44) es de cristal líquido con, al menos, una línea de texto.

5 11.- Dispositivo de detección y recordatorio multidisciplinar, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el lector (4) lo constituye un smartphone (6) en que se implementa la app y que está dotado de tecnología NFC.

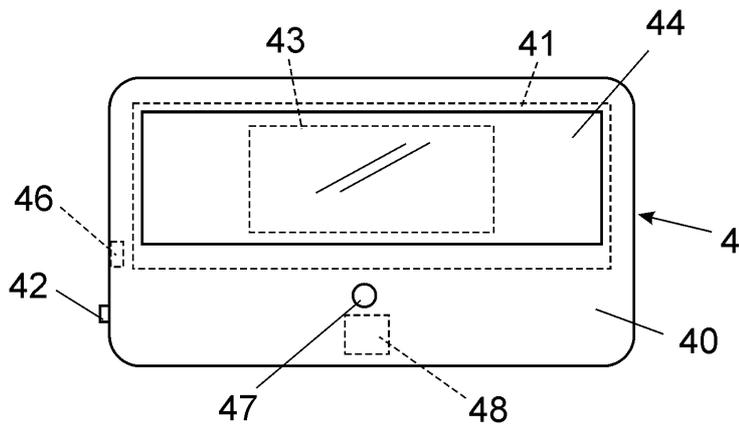


FIG. 1

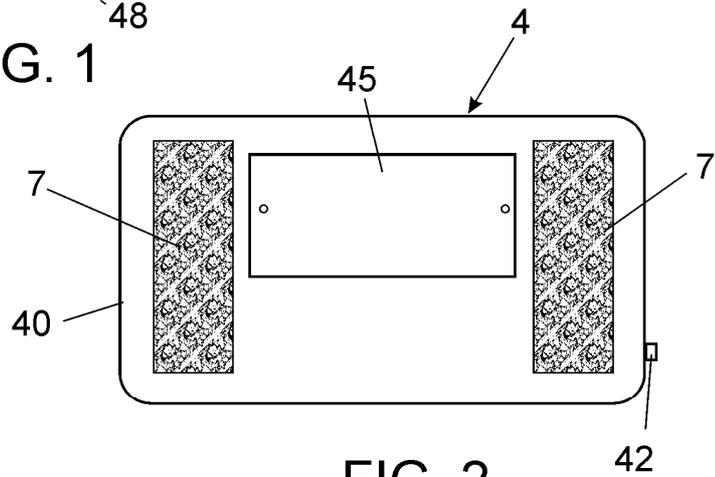


FIG. 2

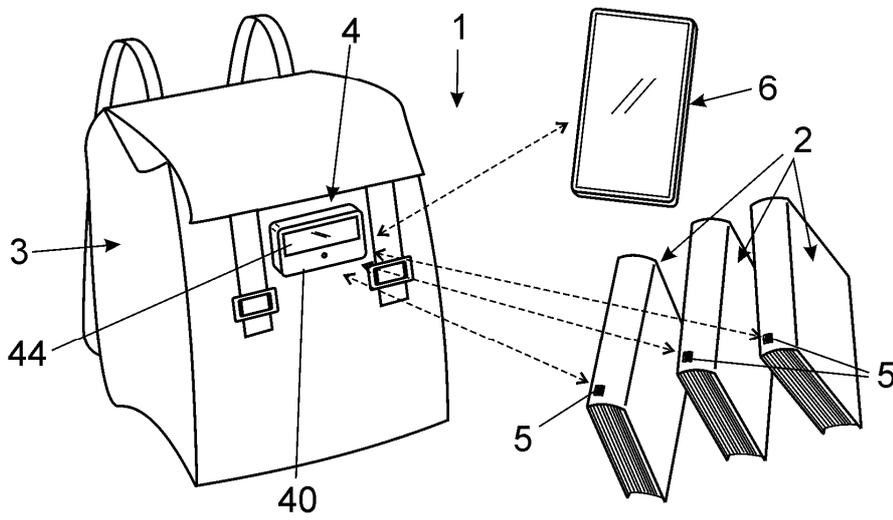


FIG. 3