

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 174 309**

21 Número de solicitud: 201631523

51 Int. Cl.:

**G07F 7/10** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**23.12.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**17.01.2017**

71 Solicitantes:

**MORALES ARAGON, Jessica (100.0%)  
c/Cristo de la Misericordia 13 local  
11002 CADIZ (Cádiz) ES**

72 Inventor/es:

**MORALES ARAGON, Jessica**

74 Agente/Representante:

**ESPIELL VOLART, Eduardo María**

54 Título: **DISPOSITIVO DE CONTROL DE ACTIVACIÓN DE MÁQUINAS EXPENDEDORAS**

**ES 1 174 309 U**

## DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE CONTROL DE ACTIVACIÓN DE MÁQUINAS  
EXPENDEDORAS

5

### OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria  
descriptiva, se refiere a un dispositivo de control de activación de  
10 máquinas expendedoras que aporta, a la función a que se destina,  
ventajas y características de novedad que se describirán en detalle más  
adelante.

El objeto de la presente invención recae, en un dispositivo de control que  
15 comprende un lector destinado para instalarse en máquinas  
expendedoras, concretamente máquinas expendedoras de productos de  
venta regulada, por ejemplo tabaco, que sólo pueden adquirir usuarios  
mayores de edad, el cual, además de comprobar la edad del usuario, a  
través de documentos de identificación, notifica la lectura efectuada de la  
20 edad del usuario en dicho documento a un dispositivo electrónico móvil  
del camarero encargado del establecimiento en que se encuentra la  
máquina para que, en base a ello, sea éste quien decide si lo acciona o  
no y active o no la máquina expendedora.

### 25 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 muebles, de máquinas  
expendedoras de artículos y dispositivos análogos de expedición  
30 mediante monedas o tiques0.

## ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Como es sabido, cierto tipo de productos, por ejemplo el tabaco, tienen regulada por Ley su venta a los menores de 18 años, de manera que, especialmente en los establecimientos donde dichos productos se comercializan a través de una máquina expendedora o de “vending”, el camarero (encargado, propietario o dependiente) que se encuentra a cargo del establecimiento debe supervisar el uso de la misma y autorizarlo solamente a quien supere dicha edad.

10

Para facilitar dicha labor, las máquinas disponen de dispositivos que bloquean el uso de la máquina y la desbloquean, normalmente accionados por el camarero cuando se lo demandan los usuarios, para lo cual, deberá asegurarse de que dichos usuarios cumplen los requisitos de edad previstos por la Ley.

Para facilitar dicha activación, muchas de estas máquinas poseen con sistemas de activación a distancia, consistentes o bien en botones fijos en una o varias ubicaciones o bien en un simple mando a distancia que acciona el camarero, lo cual lleva, a menudo, a que éste no supervise adecuadamente la edad de los usuarios.

Por ello, y para evitar confusiones o incumplimientos, algunas máquinas están provistas de dispositivos lectores de documentos de identidad para que sea el propio usuario quien introduzca su DNI o similar, tras lo cual se activa o no la máquina.

Sin embargo, en este caso es el usuario el que introduce el documento y el camarero no supervisa el accionamiento o no de la máquina, con lo cual no se asegura el cumplimiento de la restricción de venta señalada

por Ley y ello puede acarrear consecuencias de penalización grave para el propietario del local.

5 Sería deseable por tanto, y es el objetivo de la presente invención, la existencia de un dispositivo que permita activar a distancia las máquinas expendedoras por parte del camarero y que, al mismo tiempo, sea este el que supervise y controle la lectura del documento de identificación que inserta el usuario que quiere utilizar la máquina y asegurarse de que es verdaderamente cumplidor de la edad requerida.

10

Así pues, es conocida la existencia de máquinas del tipo que aquí concierne, expendedoras de productos cuya venta está regulada por ley para evitar su venta a menores, siendo los siguientes documentos un ejemplo de las características y sistemas de control conocidos hasta  
15 ahora para dichas máquinas:

Por el modelo de utilidad U201001227 (07.12.2010), se conoce un "Dispositivo de control de acceso a máquinas tipo vending y máquinas recreativas tipo "B" mediante el uso del documento nacional de identidad  
20 electrónico u otro documento reconocido por algún organismo oficial que dispone de un lector de tarjetas electrónicas, un hardware dotado de memoria y pila para contener el firmware necesario para la descryptación de los datos, para el cálculo de la edad a partir de la fecha actual y la búsqueda de coincidencias con base de datos externa  
25 mediante conexión por módem a Internet, así como interruptor electrónico asociado al selector de monedas de las máquinas tipo vending o recreativas tipo "B" y un módem para descarga de actualizaciones de bases de datos y actualizaciones de firmware.

30 Por la patente P9502244 (16.11.1995), se conoce un "Sistema de

identificación de la edad de los usuarios de máquinas y/o servicios automáticos restringidos por la ley” compuesto por: un lector de documentos personales, que aportan los datos de la edad del titular; un programa que procesa la información suministrada por el lector, en virtud  
5 de la cual, activa o no los órganos de la máquina, suministradores de los servicios requeridos.

Por la patente P200002559 (25.10.2000) se conoce un “Sistema de control para la autoventa de tabaco”, que comprende la disposición de un  
10 módulo emisor-receptor de radiofrecuencia, en la máquina expendedora de aplicación, y un módulo emisor-receptor controlable por el camarero o encargado del local en el que va instalada la máquina, con relación recíproca entre ambos módulos para la transmisión de señales, para autorizar o desautorizar las operaciones de extracción de productos en la  
15 máquina. El emisor del módulo máquina es activable directamente por los mandos de selección de los productos o por medio de un botón específico especialmente destinado para ello o por un detector de presencia del usuario cuando éste se sitúa delante de la máquina y el emisor del módulo que controla el camarero envía señales, lo cual puede ser de  
20 instalación fija en el local, o móvil para ser llevado consigo el camarero o encargado del local.

Por la patente P200930987 (12.11.2009) se conoce un “Sistema de validación de edad mediante DNI electrónico aplicable a máquinas  
25 expendedoras” y cualquier máquina de "vending" que necesite una validación de edad para su funcionamiento legal, como las de juego (tragaperras), máquinas expendedoras de tabaco, máquinas adaptadas a la venta de alcohol e incluso máquinas diseñadas para la venta o alquiler de películas para adultos, el cual se basa en la introducción por parte del  
30 usuario de su DNI electrónico y el lector de chips de la misma identifica el

chip del DNI que contiene la información de usuario con el fin de identificar la edad del mismo. Además opcionalmente, el lector envía una señal al controlador CPU del sistema que a su vez envía una señal a la pantalla de la máquina donde aparece una leyenda pidiendo al usuario su  
5 contraseña personal (PIN).

Por la patente P9502244 (14.01.2010) se conoce un “Dispositivo para el accionamiento remoto mediante pulsador de máquinas que requieran una validación previa de uso”, como por ejemplo, máquinas expendedoras de  
10 tabaco, máquinas recreativas y análogas que permite evitar la pérdida de tiempo productivo del trabajador al disponer de periféricos distribuidos estratégicamente por el local para el accionamiento, en caso necesario, de la máquina en cuestión, estando constituido por una estación base que contendrá un emisor infrarrojo o por radiofrecuencia, para la activación de  
15 la máquina objeto, un pulsador de mantenimiento, conectores para la rápida conexión en paralelo de los pulsadores periféricos, una fuente de alimentación para el suministro ininterrumpido de la batería del emisor y de los pulsadores periféricos.

20 Por la patente P200001978 (02.08.2000) se conoce un “Sistema para la activación del selector de monedas para máquinas automáticas expendedoras de tabaco”, siendo del tipo de máquinas automáticas expendedoras de tabaco que incorporan un selector de monedas para su validación, comprendiendo el sistema unos medios para la activación del  
25 selector de la máquina, por un tiempo determinado, para reconocimiento de las monedas introducidas para la adquisición del producto deseado, supervisando y controlando la venta de tabaco. En concreto una ficha de concretas características grabadas en la memoria del sistema electrónico de control y función de la máquina, que al ser introducida y reconocida por  
30 el selector, activa el mismo, durante un tiempo determinado para la

validación de monedas y la expedición de un único producto. El selector de monedas de la máquina, única y exclusivamente, valida monedas si previamente se ha introducido y reconocido la ficha de activación del sistema selector para monedas. La supervisión y control de la venta de tabaco se define por la propia ficha de activación del selector de monedas al ser facilitada por un encargado del local en el que está instalada la máquina expendedora de tabaco, siendo almacenada, una vez reconocida por el selector, en una hucha de la propia máquina, sin posibilidad de que vuelva al cajetín de recogida.

10

Por la patente P200002592 (18.10.2000) se conoce un “Sistema de validación de condiciones sobre datos personales”, cuya finalidad es validar en tiempo real y en presencia de un individuo alguna condición sobre sus datos personales, a partir de un documento de identificación personal que el individuo introduce en el sistema. El sistema obtiene datos biométricos del individuo y del documento de identificación personal, y los compara para establecer la debida identificación del individuo como el titular del documento, y extrae además algún dato personal del documento, como por ejemplo la fecha de nacimiento o el lugar de residencia, que es analizado para determinar si cumple una determinada condición, como por ejemplo ser mayor de edad o residente en determinado lugar. En función del, cumplimiento o no de la condición, el sistema permite al individuo realizar la operación deseada, como comprar tabaco en una máquina expendedora o acceder a un establecimiento.

25

Por la patente P200501140 (12.05.2005) se conoce un “Dispositivo para la imposibilitación de venta de tabaco a menores en máquinas expendedoras” que incorpora un lector en el que el usuario introduce el documento nacional de identidad, medios para la comprobación de la

30

autenticidad del documento insertado, medios para la lectura del texto de dicho documento, un software asociado a un circuito de control para reconocer y calcular la edad del usuario de la máquina, de manera que dicho dispositivo únicamente habilita el circuito principal de la máquina  
5 expendedorora de tabaco una vez que ha comprobado que la edad es igual o mayor que la permitida, volviéndolo a inhabilitar una vez extraído dicho documento. El dispositivo puede estar alojado en el seno de una carcasa para su instalación en máquinas ya existentes, o estar integrado en la estructura de máquinas de futura fabricación.

10

Por la patente P9502244 (14.01.2010) se conoce una “Máquina expendedorora de previo pago” con lector de DNIs que, tras introducir dicho DNI y teclear un condigo de seguridad en un teclado del que está provista, accede a vender tabaco

15

Por el modelo de utilidad U201400360 (28.04.2014) se conoce un “Dispositivo de ocultación de productos en máquinas expendedoras”, por ser productos regulados que sólo se pueden ver previa identificación o estableciendo una franja horario, que comprende medios de  
20 oscurecimiento de los productos, contenidos en correspondientes bandejas de la propia máquina expendedorora, contruidos por una lámina de elevación y descenso o por un film para el tintado de lunas que únicamente se ve cuando se ilumina el interior de dichas bandejas o por cristales especiales cuyo oscurecimiento se controla  
25 electromagnéticamente.

Además, incluye un lector de DNI electrónico.

No se observa, sin embargo, que ninguno de los documentos anteriores describa la presente invención, ni presente unas características técnicas,  
30 y estructurales iguales o semejantes a ella, según se reivindica.

## EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo de control de activación de máquinas expendedoras que la invención propone se configura pues como una novedad dentro de su  
5 campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

10

Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un dispositivo de control para máquinas expendedoras de productos de venta regulada, por ejemplo de tabaco, aunque no exclusivamente limitado a ello, o cualquier otro producto que solo pueden  
15 adquirir usuarios mayores de edad, el cual, se distingue por comprender, esencialmente, un lector digital de documentos que se incorpora en la máquina o junto a ella y que está conectado, de manera inalámbrica, con un dispositivo electrónico móvil que lleva, por ejemplo el camarero encargado del local en que se encuentra la máquina, de tal modo que el  
20 usuario que desea utilizar la máquina, además de pedir al camarero que se la active, también a de introducir un documento de identificación que certifique la edad que tiene.

Con ello, el lector, a través de la electrónica con que cuenta, efectúa la  
25 lectura o bien del chip correspondiente, o bien de la fecha que aparece y, a través de procesador y módem de comunicación, envía una notificación de la lectura efectuada de la edad del usuario en dicho documento al dispositivo móvil del camarero, que, consistente en un smartwatch, comandero electrónico, smartphone, tableta electrónica o dispositivo  
30 inteligente análogo, se la muestra en pantalla a través de una aplicación

de la que está provisto y que, al mismo tiempo, tiene capacidad para enviar la señal correspondiente que activa el funcionamiento de la máquina, permitiendo, en función de la notificación recibida donde puede comprobar la edad del usuario, que este utilice o no la máquina expendedora.

Con ello, la principal ventaja del dispositivo es que permite al camarero encargado del establecimiento ser quien supervisa la activación de la máquina al mismo tiempo que comprueba la edad del usuario, ya que es el dueño del establecimiento quien asume la responsabilidad del uso de la máquina en cumplimiento de lo establecido por la regulación, evitando así eventuales incumplimiento o picaresca por parte de los usuarios no autorizados.

El descrito dispositivo de control de activación de máquinas expendedoras consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

20

### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

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, una hoja de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1 y única muestra una representación esquemática del dispositivo de control de activación de máquinas expendedoras, objeto de

esta invención, apreciándose las partes y elementos que comprende.

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

5 A la vista de la descrita figura, y de acuerdo con la numeración adoptada en ella, se puede apreciar cómo el dispositivo (1) en cuestión comprende, esencialmente, un lector (2) digital de documentos (3), capacitado, al menos, para efectuar la lectura de chips electrónicos incorporados en los documentos de identificación personal tipo DNI o similar, que está  
10 conectado, de manera inalámbrica, con un dispositivo electrónico (4) móvil, consistente en un smartwatch, comando electrónico, smartphone, tableta electrónica o dispositivo inteligente análogo, en el que se ha implementado una aplicación informática que muestra, en la pantalla (4a) del mismo, la edad del titular del documento a partir de la lectura  
15 efectuada por el lector (2) y que, además, está vinculada al envío, opcional, de una señal inalámbrica de activación de una máquina expendedora (5), es decir, que muestra en dicha pantalla (4a) respectivos iconos de selección de activación (a) o bloqueo (b) de la máquina expendedora, cuya pulsación determina dicho envío de dicha señal.

20

Opcionalmente, el lector (2) digital está dotado de un microprocesador que lo capacita para efectuar también la lectura de fechas impresas en el documento (3) de identificación, enviando a la aplicación del dispositivo electrónico (4) móvil dicha lectura, de tal manera que resulta apto para la  
25 lectura de todo tipo de documentos, con o sin chip electrónico.

Preferentemente, el lector (2) está incorporado en la máquina expendedora (5) y, opcionalmente, conectado a la electrónica de la misma de modo que controla la activación de su funcionamiento cuando recibe la  
30 señal correspondiente del dispositivo electrónico (4) móvil.

En otra variante de realización, el lector (2) está incorporado o no a la máquina expendedora (5), mientras que es el dispositivo electrónico (4) móvil el que, de manera inalámbrica, está conectado con la electrónica de la máquina expendedora (5) de modo que controla la activación de su funcionamiento directamente a enviar la señal de activación a través de la aplicación.

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 su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

## **REIVINDICACIONES**

1.- Dispositivo de control de activación de máquinas expendedoras, **caracterizado** por comprender un lector (2) digital de documentos (3),  
5 capacitado, al menos, para efectuar la lectura de chips electrónicos incorporados en documentos de identificación personal tipo DNI o similar, que está conectado, de manera inalámbrica, con un dispositivo electrónico (4) móvil, consistente en un smartwatch, comando electrónico, smartphone, tableta electrónica o dispositivo inteligente  
10 análogo, en el que se ha implementado una aplicación informática que muestra, en la pantalla (4a) del mismo, la edad del titular del documento a partir de la lectura efectuada por el lector (2) y que, además, está vinculada al envío de una señal inalámbrica de activación de una máquina expendedora (5).

15

2.- Dispositivo de control de activación de máquinas expendedoras, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el lector (2) digital está dotado de un microprocesador que lo capacita para efectuar también lectura de fechas impresas en el documento (3) de identificación,  
20 enviando a la aplicación del dispositivo electrónico (4) móvil dicha lectura.

3.- Dispositivo de control de activación de máquinas expendedoras, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el lector (2) está incorporado en la máquina expendedora (5).

25

4.- Dispositivo de control de activación de máquinas expendedoras, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el lector (2) está conectado a la electrónica de la máquina expendedora de tal manera que controla la activación de su funcionamiento cuando recibe la señal  
30 correspondiente del dispositivo electrónico (4) móvil a través de la

aplicación.

- 5.- Dispositivo de control de activación de máquinas expendedoras, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el
- 5 dispositivo electrónico (4) móvil está conectado, de manera inalámbrica, con la electrónica de la máquina expendedora (5) de modo que controla la activación de su funcionamiento al enviar la señal de activación a través de la aplicación.

10

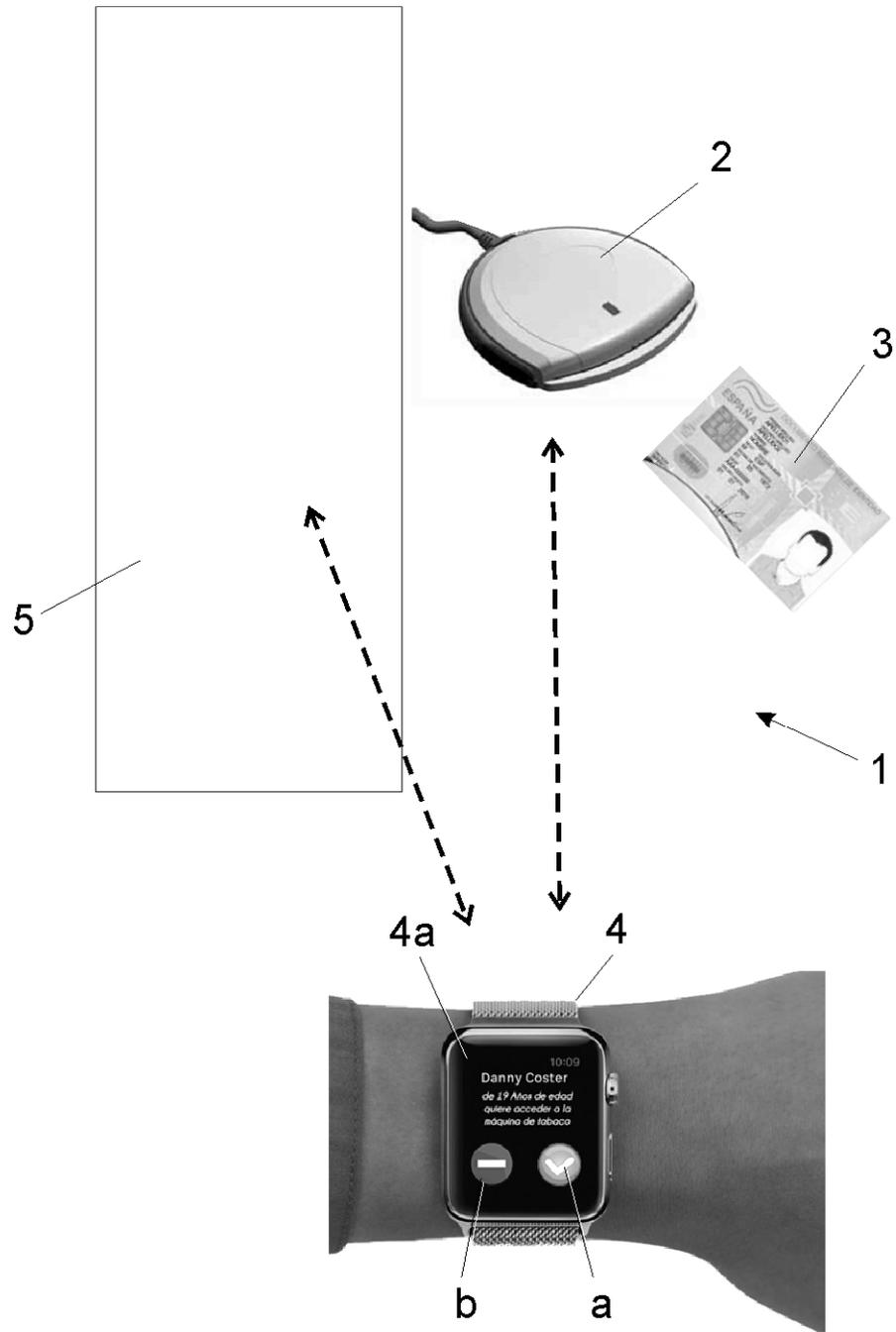


FIG. 1