(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 649 052**

(21) Número de solicitud: 201600580

(51) Int. Cl.:

G06F 1/00 (2006.01)
G03B 21/56 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

07.07.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

09.01.2018

(71) Solicitantes:

ADASME VEGA, Manuel Alejandro (100.0%)
Ripollés, 3
17230 Palamós (Girona) ES

(72) Inventor/es:

ADASME VEGA, Manuel Alejandro y
LUCERO MARCOS, Sebastián

(74) Agente/Representante:

PUIGDENGOLAS SANFELIU, Maria Merce

(54) Título: **Escaparate digital**

(57) Resumen:

Escaparate digital, que comprende: un vidrio (1) que conforma una ventana al exterior; una lámina (2) para proyección sobre vidrio; un proyector (3), conectado a un ordenador (6) y que proyecta sobre la lámina (2) unas imágenes visibles desde del exterior del escaparate; unos medios (5) para generar y/o reproducir señales acústicas desde el exterior; una cámara (4) conectada al ordenador (6), orientada hacia una zona predeterminada destinada al posicionamiento del observador y un ordenador (6) provisto de un software de seguimiento facial, que mediante la triangulación facial del observador por parte de la cámara (4) controla el funcionamiento del escaparate digital y las imágenes proyectadas en el mismo.

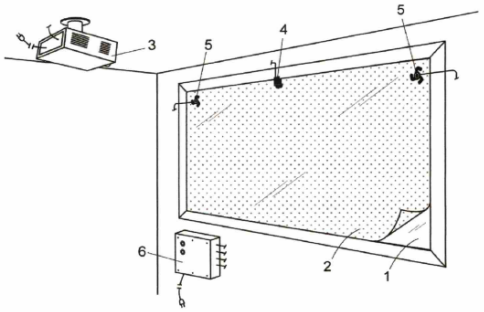

Fig. 1

ES 2 649 052 A1

DESCRIPCIÓN

Escaparate digital.

Objeto de la invención

El objetivo de la invención es convertir cualquier vidrio en un escaparate digital, o soporte audiovisual, preferentemente de uso publicitario, capad de proporcionar información e imágenes cambiantes de los productos de interés del consumidor, sobre los cuales puede obtener más información que una mera representación. Se trata por tanto de un escaparate digital, que puede mostrar cualquier producto del interior de la tienda real, o de una tienda virtual asociada a una base de datos de productos a la venta.

Antecedentes de la invención

Los escaparates tradicionales muestran al transeúnte una información estática, que no tiene en cuenta las preferencias del consumidor que en ese instante lo está observando. Por otro lado los escaparates son lugares físicos, en los que los productos a la venta se exhiben, acompañados de carteles, pósteres y otros soportes informativos planos, que se muestran en tableros, vitrinas o, en algunos casos en pantallas de video que muestran imágenes cambiantes, que se repiten con cierta asiduidad. El atractivo visual de estos escaparates tradicionales, incluso con componentes multimedia incorporados es limitado, lo mismo que la información que pueden proporcionar al consumidor, ya que ésta ha de ser de índole generalista y no personalizada y, cuando un consumidor muestra interés por un producto no es posible informarle de ciertos detalles relativos al mismo, por lo que éste es posible que pierda interés por él.

También se conocen sistemas de proyección sobre cristales, consistentes en una lámina adhesiva transparente que se aplica directamente sobre el mismo, permitiendo la proyección de imágenes, datos o de vídeo, y que, cuando no hay proyección permiten ver el interior del escaparate. Las imágenes se proyectan desde detrás de la superficie de cristal, permitiendo ser vistas por aquellos que pasan por el exterior, para añadir más impacto. Este tipo de láminas proporciona un

alto contraste de colores y una alta resolución de imagen y las imágenes son visibles con un ángulo de más de 90°, tanto a corta como a larga distancia y permiten cualquier forma y tamaño de pantalla.

Descripción de la invención

El objetivo de la invención es convertir cualquier vidrio en un escaparate digital, o soporte audiovisual, preferentemente de uso publicitario, capaz de proporcionar información e imágenes cambiantes, de los productos de interés del consumidor, sobre los cuales puede obtener más información que una mera representación.

Para lograr los objetivos de la reivindicación 1, este escaparate comprende:

- una lámina para proyección sobre vidrio, que se adhiere sobre la cara interior del vidrio del escaparate;

- un proyector situado en el interior del local, conectado a un ordenador, y que proyecta sobre dicha lámina unas imágenes, que son visibles desde el exterior del escaparate;

- unos medios para generar y/o reproducir señales acústicas, que incorporan un altavoz y amplificador de audio, preferentemente fijados al vidrio del escaparate y acoplados a él, que operan como una caja de resonancia, actuando el propio vidrio como un altavoz, audible desde el exterior;

- una cámara, orientada hacia una zona predeterminada destinada al posicionamiento del observador/usuario, y conectada al ordenador un ordenador provisto de un módulo de seguimiento facial;

- un ordenador provisto de un software de seguimiento facial, que mediante la triangulación facial del observador por parte de la cámara, controla el funcionamiento del escaparate digital y las imágenes proyectadas en el mismo.

En una realización de la invención el ordenador que controla este escaparate digital está asociado a una memoria o una base de datos en la cual se almacena diversa

información relativa a los productos, como las imágenes o vídeos disponibles para su proyección.

El ordenador puede obtener la información a proyectar de forma inalámbrica o por conexión Ethernet; esta información puede estar en un servidor local, en una fuente de información exterior accesible vía web, o en la nube.

El proyector proyecta diferentes productos o información sobre los mismos; habiéndose previsto que cuando el módulo de seguimiento facial detecta que el observador fija la vista en una zona de la pantalla durante un tiempo, el sistema establece que se fija el cursor en un punto concreto y, a partir de ahí, por ejemplo, despliega información audiovisual adicional referente al objeto que estaba observando; despliega un menú de opciones sobre dicho objeto, etc.

El vidrio del escaparate, según la invención, constituye la propia pantalla expositora de anuncios; pero, como se ha indicado, el escaparate presenta también medios para generar y/o reproducir señales acústicas; estos medios pueden ser, por ejemplo, programas de ordenador o dispositivos de reproducción para soportes de sonido, que pueden ser controlados por el ordenador. La reproducción de las señales puede llevarse a cabo por medio de altavoces o, como se ha indicado, por medio de un altavoz y amplificador de audio, fijados al vidrio del escaparate y acoplados a él, que operan como una caja de resonancia, conformando el propio vidrio como un altavoz, desde el exterior.

Entre las ventajas de este escaparate digital cabe destacar que se puede modificar fácilmente la información representada en el dispositivo indicador, sin más que modificar por ejemplo la base de datos de productos. También es posible efectuar modificaciones puntuales sobre las características de los productos, por ejemplo, destacar los precios por medio de llamadas en rojo cuando un producto está rebajado.

Con este escaparate es posible mostrar el producto (o un servicio) y también sus ventajas y características y esta exposición se puede realizar de forma interactiva, con lo cual se está suministrando información adicional que de otra forma solo podría proporcionar el dependiente.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 representa esquemáticamente una vista desde el interior de la tienda de un escaparate digital realizado conforme a la invención.

Realización preferente de la invención

El escaparate digital de la presente invención físicamente es un equipo simple y de fácil implantación, para ello se ha de disponer de un vidrio plano (1) que dé al exterior, conformando una ventana a través de la cual se puede ver el interior de establecimiento, o imágenes o vídeos proyectados desde el interior. En esta ventana se incorporan, por dentro del establecimiento, los siguientes medios:

- Una lámina (2) para proyección sobre vidrio, que se adhiere sobre la cara interior del vidrio (1) del escaparate, que atrapa la luz de un proyector (3) situado en el interior del local;

- un proyector (3), conectado a un ordenador (6), que proyecta imágenes sobre la lámina (2) en cuestión, que son visibles desde el exterior.

- unos medios (5) para generar y/o reproducir señales acústicas, que incorporan un altavoz y amplificador de audio, fijados al vidrio (1) del escaparate y acoplados a él, que operan como una caja de resonancia, conformando el propio vidrio un altavoz;

- Una cámara (4), orientada hacia una zona predeterminada destinada al posicionamiento del observador, para el seguimiento facial del observador,

- Un ordenador (6) que incorpora un software de seguimiento facial, que mediante la triangulación facial del observador por parte de la cámara web

(4) controla el funcionamiento del escaparate digital y las imágenes proyectadas en el mismo.

La información mostrada en la lámina (2) de proyección, que se puede ver a través del cristal (1) del establecimiento en el que se monta, consiste en imágenes o vídeos que están almacenadas en una memoria, o una base de datos asociada al ordenador (6). El acceso a esta información puede ser de forma inalámbrica o por conexión Ethernet. En cuanto a la fuente de la información puede ser un servidor local, una fuente de información exterior accesible vía web, o la nube.

Esta información, mostrada en la lámina (2) de proyección, consistente en imágenes o vídeos que están almacenadas en una memoria, o una base de datos, incorpora también diversas características de los productos o servicios ofertados.

El software de seguimiento facial del observador es el que detecta la zona de la pantalla hacia la cual dirige la mirada y sitúa en ella un cursor móvil y, a partir de ahí, muestra información audiovisual adicional referente al objeto que está observando y/o despliega un menú de opciones sobre dicho objeto.

REIVINDICACIONES

1.- Escaparate digital, que comprende un vidrio (1) que conforma una ventana al exterior a través de la cual se puede ver el interior de establecimiento, o imágenes de vídeo proyectadas desde el interior, **caracterizado** por que comprende:

- una lámina (2) para proyección sobre vidrio, que se adhiere sobre la cara interior del vidrio (1) del escaparate,
- un proyector (3), conectado a un ordenador (6) y que proyecta sobre la lámina (2) en cuestión unas imágenes que son visibles desde el exterior del escaparate
- unos medios (5) para generar y/o reproducir señales acústicas, que incorporan un altavoz y amplificador de audio, fijados al vidrio (1) del escaparate y acoplados a él, que operan como una caja de resonancia, conformando el propio vidrio un altavoz audible desde el exterior;
- una cámara (4), orientada hacia una zona predeterminada destinada al posicionamiento del observador, y conectada al ordenador (6)
- un ordenador (6) provisto de un software de seguimiento facial, que mediante la triangulación facial del observador por parte de la cámara web (4) controla el funcionamiento del escaparate digital y las imágenes proyectadas en el mismo.

2. Escaparate digital, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la información mostrada en la lámina (2) de proyección, que es visible a través del cristal (1), consiste en imágenes o vídeos almacenados en una memoria, o una base de datos, accesible de forma inalámbrica o por conexión Ethernet, y que está en un servidor local, en una fuente de información exterior accesible vía web, o en la nube.

3. Escaparate digital, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el software de seguimiento facial detecta la zona de la pantalla hacia la cual dirige la mirada del observador y sitúa en ella un cursor móvil , mostrando información audiovisual adicional referente al objeto que está observando y/o despliega un menú de opciones sobre dicho objeto.

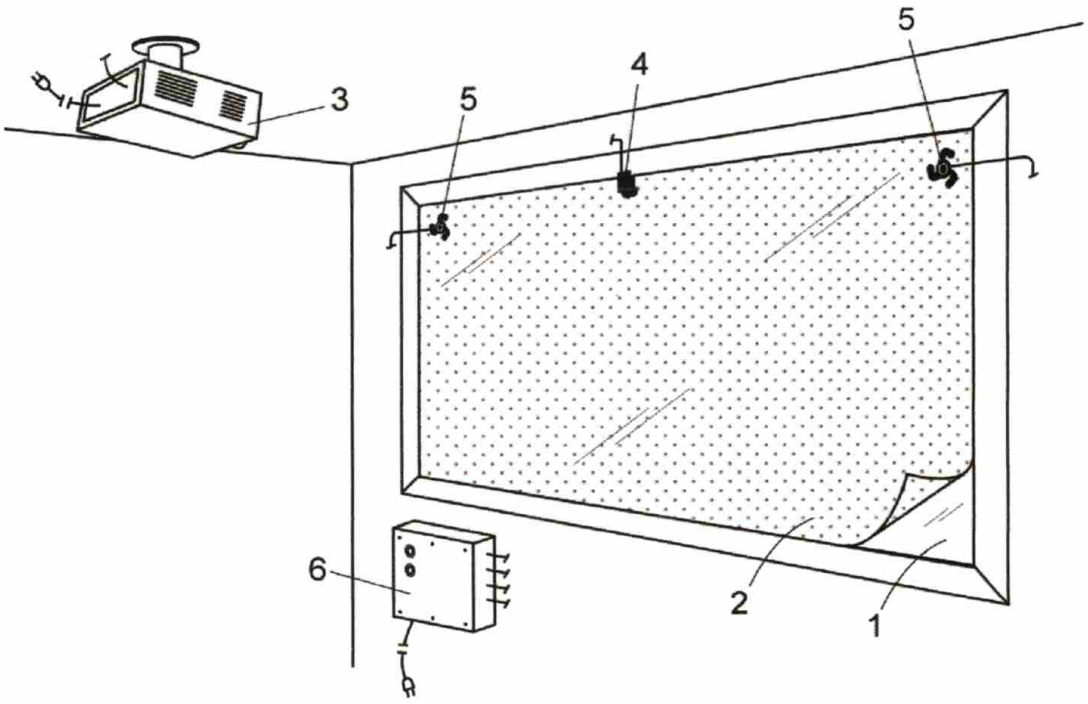

Fig. 1

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201600580

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 07.07.2016

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***G06F1/00*** (2006.01)
G03B21/56 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	ES 2128288 T1 (DAHLGREN HYLIN & JONASON MEDIA DHJ MEDIA AB) 16/05/1999,. Reivindicación 1, 5 y 7.	1-3
Y	ES 2241598 T3 (SWISSCOM MOBILE AG) 01/11/2005, Columna 2, línea 54 - Columna 3, línea 58.	1-3
A	US 2014122231 A1 (SLUTSKY BRADLEY A ET AL.) 01/05/2014, Resumen y Figura 1 y 15 A	1-3
A	ES 2390883 A1 (S & C SIST S AUTOMATICOS S L) 19/11/2012, Resumen y figura 3	1-3
A	ES 1077339 U (SANCHEZ MAYO JOSE LUIS) 04/07/2012, Página 1, líneas 5 a 12.	1-3
A	ES 2301619 T3 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO) 01/07/2008, Página 12, línea 17 a 29	1-3
A	ES 2323616 A1 (ORTIZ JIMENEZ JAVIER) 21/07/2009, Todo el documento.	1-3

Categoría de los documentos citados
X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
24.11.2017	**G. Foncillas Garrido**	1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G06F, G03B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 24.11.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-3	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-3	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2128288 T1 (DAHLGREN HYLIN & JONASON MEDIA DHJ MEDIA AB)	16.05.1999
D02	ES 2241598 T3 (SWISSCOM MOBILE AG)	01.11.2005
D03	US 2014122231 A1 (SLUTSKY BRADLEY A et al.)	01.05.2014
D04	ES 2390883 A1 (S & C SIST S AUTOMATICOS S L)	19.11.2012
D05	ES 1077339 U (SANCHEZ MAYO JOSE LUIS)	04.07.2012
D06	ES 2301619 T3 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO)	01.07.2008

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Reivindicación 1
El documento más próximo al objeto de la invención es D01, dicho documento presenta un método para coordinar y controlar proyectores en un sistema de información digital, en concreto el sistema permite exponer información en lugares accesibles al público, con al menos un dispositivo de presentación visual y un proyector.
Los proyectores están conectados con ordenadores que a su vez, están conectados con un ordenador denominado de estación, el cual gestiona y controla la información que se proyecta en cada pantalla, por otro lado, además comprende bases de datos, donde se almacena la información que se desea presentar.
Respecto a la utilización de altavoces, en modo alguno establece una aportación técnica, no obstante se cita dicha consideración en D05.
Por último, en el sistema de la presenta solicitud, también se indica la utilización de una cámara orientada al usuario, la cual determina en que punto de la pantalla, el observador está mirando y en función del mismo, se muestra una información determinada.
Dicha característica técnica, no se presenta en D01, no obstante, en D02, si se presenta un sistema que utiliza una cámara y determina, bajo un análisis biométrico de las pupilas, la dirección de la mirada de un usuario.
Se debe tener en cuenta, que la decisión de que información debe aparece en la pantalla, una vez que el sistema conoce donde el observador fija la mirada en la pantalla, es un aspecto que atiende al manejo de información, y que por tanto no establece aportación técnica alguna al estado de la técnica que nos ocupa, no obstante , dicha consideración, se puede observar en el documento D03 donde se puede ver la interacción del análisis biométrico realizado por una cámara y la información mostrada en la pantalla.
Se considera que la combinación de los documentos D01 y D02, abarcaría la invención planteada en la presente solicitud, es decir, un experto en la materia, llegaría aparentemente de manera evidente a la solución técnica del problema técnico planteado.
Por tanto, la reivindicación 1 es nueva (Artículo 6 LP) pero carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP).
Reivindicaciones 2 -3
La utilización de redes inalámbricas o por conexión Ethernet, es un aspecto sobradamente conocido en el estado de la técnica de las comunicaciones, no obstante puede verse en los documentos D02, D03 y D06.
En base a lo indicado en reivindicaciones anteriores, dichas reivindicaciones son nuevas (Artículo 6 LP) pero carecen de actividad inventiva (Artículo 8 LP).