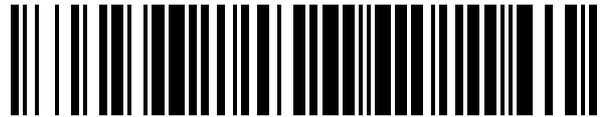


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 247 779**

21 Número de solicitud: 202030180

51 Int. Cl.:

A47F 3/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.02.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.06.2020

71 Solicitantes:

**ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LAS
INDUSTRIAS CERÁMICAS A.I.C.E. (100.0%)
Campus Universitario, Carretera de Borriol , Km. 0.7
12004 Castellón de la Plana (Castellón), ES**

72 Inventor/es:

**VERAL BORJA, Sabrina;
CANTERO RAMIS, Juan Ignacio;
LAZARO MAGDALENA , Vicente;
CORRALES GARCÍA, Jorge y
MONTOLIO FORTEA, Francisco Javier**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **SISTEMA EXPOSITOR**

ES 1 247 779 U

DESCRIPCIÓN

SISTEMA EXPOSITOR

Objeto de la invención

5 La invención es de aplicación en cualquier expositor del tipo de los que están dotados de paneles desplazables, portadores de al menos un producto para permitir su visualización por parte de los consumidores, más concretamente es de aplicación en los paneles expositores de recubrimientos y materiales de construcción.

10 Un objeto de la invención consiste en proveer a los comercios de un sistema expositor inteligente que cubra las necesidades de información que precisan los fabricantes y/o distribuidores de productos como es el conocimiento de los paneles más visitados y la posibilidad de cruzar estos datos con las ventas realizadas o el número de pedidos; número de personas que ven el panel o interactúan con cada uno de ellos o con el expositor en general; o incluso las preferencias en función de sexo o edad del cliente consumidor para
15 establecer un sistema de recomendaciones adaptado, utilizando Inteligencia Artificial.

Es otro objeto de la invención el permitir que el sistema expositor también pueda cubrir las necesidades de los consumidores de los comercios, posibilitando que puedan interactuar con él, de manera que facilita la elección del producto final, teniendo en cuenta que se trata de una compra compleja que necesita mayor reflexión que otros productos de consumo
20 repetitivo.

Antecedentes de la invención

En los comercios de venta de cerámica y otros recubrimientos existen en la actualidad diversos materiales promocionales, que ayudan en la venta a los comerciales de tienda.

Suelen ser, en su gran mayoría, materiales promocionales analógicos, que normalmente
25 proporcionan los fabricantes de recubrimientos a las tiendas, para promocionar sus marcas.

Estamos hablando de materiales promocionales como:

- 1.Expositores con paneles que contienen piezas físicas pegadas e imágenes de ambientes en la parte superior en forma de vinilos colocados en cada panel.
- 2.Cunas porta piezas con piezas que, en este caso, sí que se pueden desplazar por la
30 tienda, puesto que no están sujetas a ningún panel.
- 3.Catálogos en papel, con despieces y ambientes de cada una de las colecciones.

4. En algunos casos se utilizan además los denominados “binders” que son carpetas con muestras de colores en forma de tacos de las piezas de cada colección con la información técnica de cada una de ellas. Estos últimos se suelen utilizar más en la venta orientada al prescriptor (arquitecto e interiorista) que en la venta al consumidor final.

5

Los materiales promocionales más comunes son los expositores de paneles, los cuales están constituidos por superficies de madera u otros materiales, agarrados al panel por un marco y que son intercambiables. Además, se desplazan y extraen manualmente para que cada cliente pueda ver el contenido de cada uno de ellos.

10 Hasta hace aproximadamente quince años, estos paneles iban chapados completamente con piezas, mostrando solamente una combinación posible por panel, lo que limitaba mucho las opciones de visualización por parte del cliente final.

Este aspecto se solucionó con la evolución de los paneles que muestran piezas físicas de una misma colección agarradas al panel, y con algunas imágenes de ambientes que sirven para inspirar distintas colocaciones.

15

Finalmente, y de acuerdo a estudios previos realizados durante el desarrollo de esta invención, el proceso de transformación digital en los comercios de cerámicas y materiales de construcción ha comenzado muy tímidamente, por lo que en la actualidad, solo encontramos algunos planificadores de estancias, que normalmente se visualizan a través del ordenador del comercial y códigos de respuesta rápida (QR Quick Response Code) en algunos paneles y cunas que permiten al cliente acceder a la página web del fabricante en cuestión, sin embargo, no disponen de información sobre el uso que se está haciendo de dichos materiales promocionales ni permiten hacer un seguimiento de las visitas realizadas a cada panel ni de la eficacia para la generación de ventas.

20

25 Contar con imágenes de ambientes, opciones de colocación, planificadores y registro de favoritos digital para la reflexión fuera del comercio, parecen revelarse como fundamentales, puesto que se trata de una compra compleja. No obstante, lo cierto es que, en la actualidad, los expositores no ofrecen ninguna de estas posibilidades.

25

Descripción de la invención

30 Para conseguir los objetivos y resolver los problemas anteriormente comentados, la invención consiste en un sistema expositor que comprende paneles desplazables portadores de al menos un producto, y se caracteriza por que además comprende un detector de movimiento, un motor de desplazamiento de cada panel, una pantalla interactiva de

30

selección de producto, para accionar el motor del panel del producto seleccionado. También comprende un dispositivo de almacenamiento de datos e imágenes, referentes al producto contenido en cada panel, para su transmisión a un ordenador, que ha sido configurado para mostrar en la pantalla interactiva los datos e imágenes referentes al producto contenido en cada panel, cuando se detecta la presencia de un usuario o cuando se interactúa con la pantalla.

Esta configuración permite cubrir las necesidades de los compradores al facilitar la elección del recubrimiento final, teniendo en cuenta que se trata de una compra compleja que necesita mayor reflexión que otros productos de consumo repetitivo.

10 Además, el sistema puede estar dotado de una cámara de reconocimiento facial, que permite estimar el sexo del usuario y su edad aproximada. Para, por ejemplo poder establecer las preferencias de los clientes en función del sexo y/o su edad, permitiendo establecer un sistema de recomendaciones adaptado, mediante la utilización de Inteligencia Artificial, según se comenta más adelante.

15 En la realización preferente, la cámara está configurada para realizar la función del detector de movimiento mediante la detección de la presencia de una persona.

Adicionalmente, el ordenador está configurado para mostrar datos y/o imágenes promocionales en la pantalla interactiva, cuando no se detecta la presencia de un usuario durante un tiempo previamente establecido.

20 Además, el ordenador está configurado para procesar los datos obtenidos del detector de movimiento, y/o de la cámara de reconocimiento facial, y/o de la pantalla interactiva, para poder obtener los diferentes eventos que transcurren alrededor del sistema expositor.

Se prevé la posibilidad de incorporar un cuadro de mandos que se conecta al ordenador, de forma que dicho ordenador almacena unos indicadores de claves del desempeño (KPIs “Key Performance Indicators”), previamente establecidos en función de las necesidades de cada comercio, lo que permite que el ordenador trate los diferentes datos obtenidos mediante las claves KPIs, y genere información de tomas de decisión estratégicas, que se muestran en el cuadro de mandos.

Adicionalmente, el cuadro de mandos está conectado a un sistema de planificación de recursos empresariales (ERPs “Enterprise Resource Planning”) de fabricantes o distribuidores, lo que presenta la ventaja de permitir la generación de datos que puedan cruzarse con otras variables de ventas, precios o producción y que permiten tomar

decisiones anticipándose a los mercados.

El ordenador incluye algoritmos de aprendizaje automático (Machine Learning) y de reconocimiento por imagen, que constituyen dos de las principales herramientas de Inteligencia Artificial, y que se nutren de los datos obtenidos a partir de la pantalla, los propios paneles, la cámara de reconocimiento facial con detección de movimiento y de los distintos ERP's a los que se conecte el software. Esta configuración permite generar modelos predictivos, en particular, sistemas de recomendación y de análisis de datos, según fue comentado.

Descripción de las figuras

10 Para completar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista esquemática de un expositor convencional.

15 La figura 2 muestra una vista esquemática de los elementos que constituyen el sistema expositor de la invención, en el que se ha separado uno de los paneles para ilustrar su funcionamiento.

Realización preferente de la invención

A continuación se realiza una descripción de la invención basada en las figuras anteriormente comentadas, en las que se muestra un expositor 1 que está dotado de una pluralidad de paneles desplazables 2, cada uno de los cuales incluye uno o más productos a exponer, como por ejemplo pueden ser piezas cerámicas de revestimiento. Además, cada panel 2 incluye un dispositivo de almacenamiento 3, en el que se guardan datos, imágenes, ambientes y videos promocionales relacionados con las piezas incluidas en cada panel. En la realización el dispositivo de almacenamiento es una memoria usb (Universal Serial Bus, "bus universal en serie") que está incrustada en cada panel 2 y que comprende una conexión usb, con un ordenador 5, a través de un concentrador usb 4, al que se conectan las diferentes memorias usb de cada panel, de forma que los datos referentes a las piezas contenidas en cada uno de los paneles se transfieren al ordenador alojado en el expositor, al entrar en contacto con el expositor a través de unos puntos de conexión.

El ordenador 5 está conectado a una pantalla interactiva 6 de selección de un producto y a una cámara 7 de reconocimiento facial y con detector de movimiento que detecta el paso de

clientes por delante del expositor, así como el tiempo de permanencia delante del mismo utilizando redes neuronales. De esta forma, cada vez que se detecta la presencia de un usuario, se activa una aplicación en el ordenador que muestra un menú de acceso al contenido almacenado en los diferentes paneles 2, que pasan a formar parte de las opciones de interacción que ofrece la pantalla interactiva, permitiendo la visualización de la información almacenada y posibilitando que el usuario pueda navegar por dicha pantalla y seleccionar un producto.

La pantalla interactiva 6, incluye un diseño UX (User eXperience “experiencia de usuario”) ideado y testado de acuerdo al consumidor, y también al comercial, mediante una segunda ruta para el caso de compra dirigida, es decir en la pantalla se visualiza una opción más técnica para el manejo del comercial donde hay filtros más técnicos para asesorar en muchos aspectos de la compra e incluso en la decisión final.

El uso de la cámara permite establecer el sexo y edad aproximada del cliente y de esta manera determinar las preferencias de los usuarios en función de estos parámetros, lo que también posibilita la creación de un sistema de recomendaciones adaptado, utilizando Inteligencia Artificial, según se señala más adelante.

Además cada panel está relacionado con un motor 8, cuyo funcionamiento se activa desde la pantalla cuando en ella se selecciona un producto, lo que produce el deslizamiento y extracción del panel seleccionado, permitiendo la visualización real de las piezas físicas del producto que contiene. Del mismo modo, se produce el cierre de paneles cuando el usuario lo requiera, a través de la misma pantalla.

Cuando no se detecta la presencia de un usuario en los alrededores del expositor (en un radio de distancia definido) y durante un cierto tiempo previamente establecido, se reproducen una serie de vídeos o imágenes promocionales. Cuando se detecta la presencia de un posible usuario a través del detector de movimiento de la cámara de reconocimiento facial, los vídeos promocionales se interrumpen para permitir la navegación por la pantalla y la selección de un producto. Del mismo modo, cuando se detecta que la persona no está en la zona de acción determinada, se activa de nuevo la opción automática mostrando las imágenes o vídeos promocionales que aparecen por defecto.

Los datos generados por el uso de la pantalla y por la cámara de reconocimiento facial con detección de movimiento se trasladan al ordenador 5, en el que se procesan mediante un software propio, y en el que previamente se almacenan unos indicadores de claves del desempeño (KPIs) que previamente se han definido de acuerdo a las necesidades de los

usuarios de datos, de forma que el ordenador, además, está conectado a un cuadro de mandos 9 (dashboards), mediante los que se monitoriza y muestra información relevante para la toma de decisiones estratégicas por parte de dichos usuarios de los datos (distribuidores o fabricantes de recubrimientos, entre otros).

- 5 Adicionalmente el cuadro de mandos (9) se puede conectar a un sistema de planificación de recursos empresariales (ERPs) de fabricantes o distribuidores, para realizar el cruce de los datos obtenidos con variables de ventas, precios, y producción.

Además, el ordenador está dotado de algoritmos de aprendizaje automático (Machine Learning) y reconocimiento por imagen, que constituyen dos de las principales ramas de la
10 Inteligencia Artificial, que se nutren de los datos obtenidos a partir de la pantalla, los propios paneles, la cámara de reconocimiento facial con detección de movimiento y de los distintos ERP's a los que se conecte el software. De esta manera, se generan modelos predictivos, en particular, sistemas de recomendación y de análisis de datos.

En consecuencia, la configuración descrita permite cubrir, las necesidades de información
15 requeridas tanto por los fabricantes y/o distribuidores respecto a los paneles más visitados, así como la posibilidad de cruzar estos datos con las ventas realizadas o el número de pedidos; número de personas que ven el panel o interactúan con cada uno de ellos o con el expositor en general; y cuánto tarda en reemplazarse por otro; o incluso las preferencias en función de sexo o edad del cliente para establecer un sistema de recomendaciones
20 adaptado, utilizando Inteligencia Artificial.

REIVINDICACIONES

1.- Sistema expositor, que comprende paneles desplazables, portadores de al menos un producto, caracterizado por que además comprende:

- 5 - un detector de movimiento,
- un motor (8) de desplazamiento de cada panel (2),
- una pantalla interactiva (6) de selección de producto, para accionar el motor del panel del producto seleccionado,
- 10 - un dispositivo de almacenamiento (3) de datos e imágenes referentes al producto contenido en cada panel, para su transmisión a
- un ordenador (5) configurado para mostrar en la pantalla interactiva los datos e imágenes referentes al producto contenido en cada panel, al detectar la presencia de un usuario o al interactuar con la pantalla.

15 2.- Sistema, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende una cámara de reconocimiento facial.

3.-Sistema, según la reivindicación 2, caracterizado por que la cámara de reconocimiento facial está configurada para realizar detección de movimiento.

20 4.- Sistema, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el ordenador está configurado para mostrar datos y/o imágenes promocionales en la pantalla interactiva, cuando se detecta la ausencia de un usuario durante un tiempo previamente establecido.

25 5.-Sistema, según la reivindicación 4, caracterizado por que el ordenador está configurado para procesar los datos obtenidos de un elemento seleccionado entre el detector de movimiento, cámara de reconocimiento facial, pantalla interactiva y combinación de los mismos.

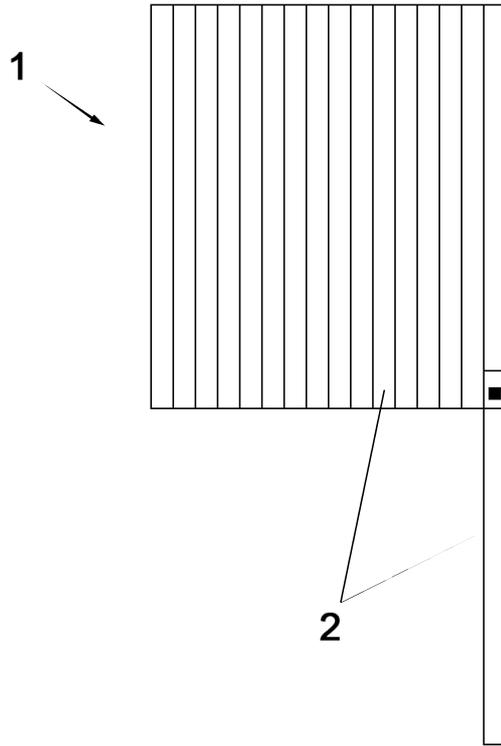


FIG. 1

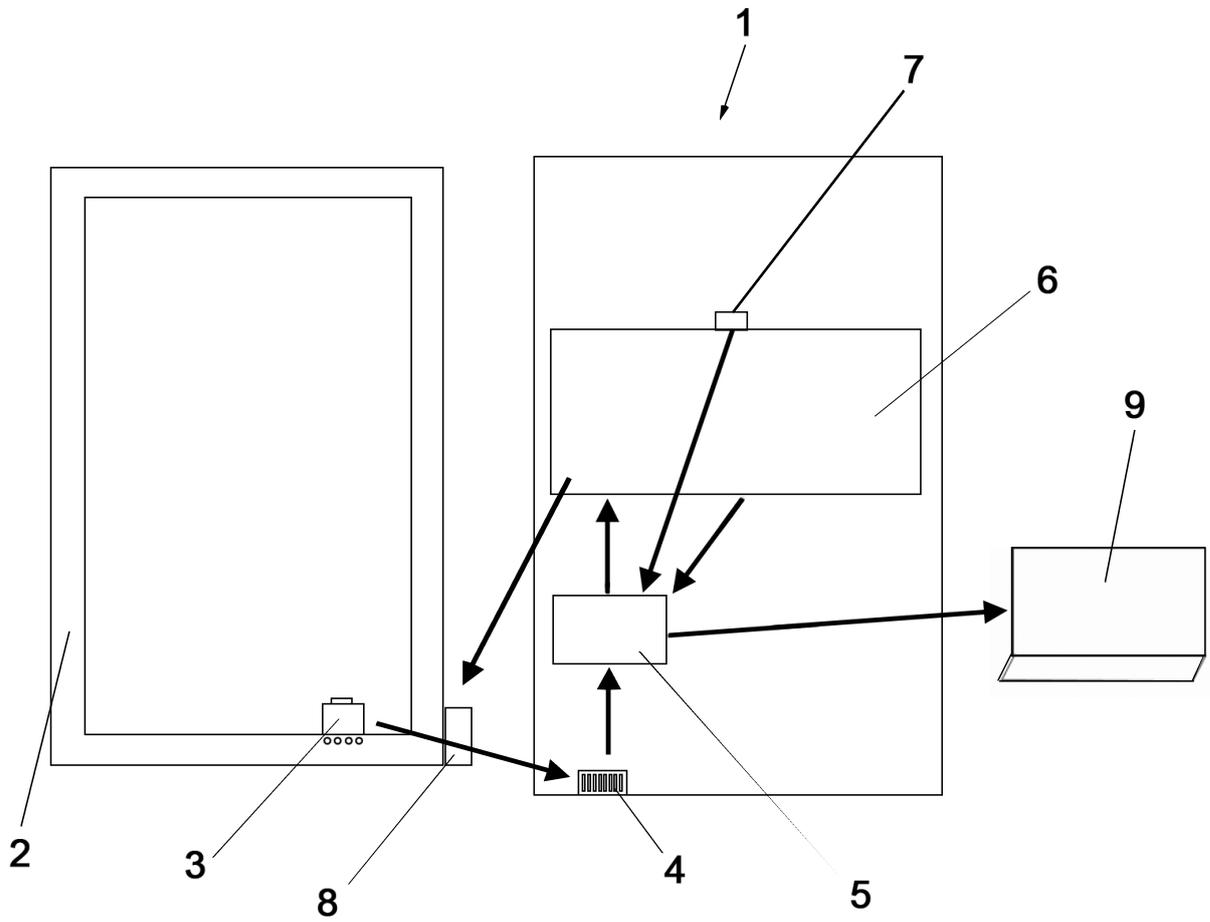


FIG. 2