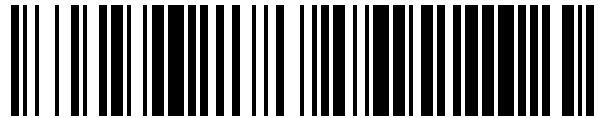


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 175 210**

21 Número de solicitud: 201730012

51 Int. Cl.:

**A47F 3/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**09.01.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**27.01.2017**

71 Solicitantes:

**SERRANO BERMUDEZ DE CASTRO, Vicente  
José (50.0%)**

**C/ CABA Nº 3 LOCAL  
02001 ALBACETE ES y  
FUERTES SALDAÑA, Darío (50.0%)**

72 Inventor/es:

**SERRANO BERMUDEZ DE CASTRO, Vicente  
José y  
FUERTES SALDAÑA, Darío**

74 Agente/Representante:

**AZAGRA SAEZ, María Pilar**

54 Título: **VITRINA EXPOSITORA RETROILUMINADA**

**ES 1 175 210 U**

## DESCRIPCION

Vitrina expositora retroiluminada

### 5 Objeto de la invención

10 El objeto de la presente invención es desarrollar una vitrina expositora retroiluminada para mejorar las acciones de marketing potenciando la visibilidad del producto expuesto, en zonas comerciales, escaparates, etc, a través de varias cadenas de módulos led posicionados en las caras interiores de la referida vitrina, creando un entorno de iluminación blanca uniforme y difusa, propicia para la toma ocasional de imágenes del producto.

### Antecedentes de la invención

15 En la actualidad ya son conocidas diversos tipos de vitrinas previstas para realzar los productos en los comercios y escaparates, estos se colocan en vitrinas de cristal las cuales o bien no están suficientemente iluminadas, o si lo están, es a través de focos halógenos de alto consumo y luz directa, provocando así sombras duras y contrastes en el producto que desvirtúan en muchos casos el aspecto real del objeto.

20 También son conocidas las vitrinas refrigeradas utilizadas para alimentos frescos tales como carne, charcutería o panadería, utilizándose en la mayoría de los casos, una iluminación a base de fluorescentes de baja intensidad.

Cualquiera de estos sistemas no ofrece un entorno de luz blanca controlable, ni una cantidad de luz suficiente como para realzar un producto por encima de otros en un mismo escaparate a la luz del día.

25 Además, no son sistemas aptos para el estudio de la iluminación en packaging y producto, ya que el tipo de iluminación que integran no permite la realización ocasional de tomas fotográficas de los productos, al carecer de unas condiciones de luz neutras, que podrían alterar el color real del producto.

### Descripción de la invención

30 Con la finalidad de aportar otra solución que reduzca los inconvenientes citados se ha ideado una vitrina expositora retroiluminada configurada por una carcasa prismática de madera o material similar, revestida exteriormente con chapa de bambú, siendo su cara frontal la entrada o acceso a la vitrina, acoplando en su interior una estructura de metacrilato.

35 La carcasa prismática, incorpora interiormente en su base superior y base inferior unos puentes en forma de U invertida, fijados en los extremos laterales de ambas bases, previstos para el acoplamiento de la estructura de metacrilato, a través de medios de fijación, creando una cámara de aire que separa la estructura de metacrilato, de las paredes internas de la carcasa prismática, a una distancia idónea para la perfecta difusión de la iluminación.

40 Los puentes posicionados en la base inferior se fijan con una inclinación aproximada de 45° estando prevista dicha inclinación para facilitar la fijación posterior de los módulos led, para mantener la misma separación generada en la cámara de aire.

45 La carcasa prismática incorpora en todas sus caras interiores diferentes configuraciones de módulos led, previstas para la iluminación de la cámara de aire generada entre las paredes internas de la carcasa prismática y la estructura de metacrilato.

50 La carcasa prismática, incorpora en su base inferior un conector con interruptor de encendido y apagado y fusible para evitar que los picos de tensión dañen la vitrina, incorporando también, varios imanes para prever su acoplamiento sobre cualquier base metálica con ruedas, para facilitar su transporte.

55 La cara posterior a la cara frontal de la carcasa prismática, es removible para acceder al interior de la misma y facilitar el montaje interior de la estructura de metacrilato.

60 La cara frontal de la carcasa prismática está delimitada por un marco de dimensiones variables, dependiendo de las dimensiones de la referida vitrina, incorporando en uno de sus lados varios potenciómetros táctiles que controlan el encendido, apagado y la regulación de la luz de las caras de la estructura de metacrilato a las que corresponden.

En una realización alternativa los potenciómetros táctiles se posicionan en un mando a distancia para controlar la iluminación por infrarrojos.

## ES 1 175 210 U

En otra realización alternativa, se prevé que en el centro de la parte superior del marco de la carcasa prismática haya un soporte, tipo abrazadera o atornillado, que permita colocar una fuente de luz dirigida hacia el interior de la vitrina consiguiendo una iluminación adicional del producto expuesto en la vitrina referida.

- 5 La estructura de metacrilato, está especialmente indicada para la iluminación con módulos leds, ya que su composición permite el paso de la máxima cantidad de luz sin perder difusión.

El metacrilato de la estructura es satinado o mate

- 10 La estructura de metacrilato, comprende una plataforma superior y una plataforma inferior, dotadas con unas prolongaciones laterales previstas para su fijación con los puentes de la carcasa prismática.

- 15 La estructura de metacrilato comprende en la unión de la plataforma inferior y la cara posterior una arista curva con un radio pronunciado, enfrentado en coincidencia con el puente posicionado con una inclinación próxima a los 45°, prevista dicha inclinación para el pegado de los correspondientes módulos led, manteniendo de este modo la distancia de separación equidistante en toda la cámara de aire.

- 20 Las cinco caras de la estructura de metacrilato, se posicionan a una misma distancia de los módulos led que iluminan, los cuales están pegados en las caras internas de la carcasa prismática.

Los módulos led están configurados por al menos dos díodos led, con lentes de apertura del haz de luz de hasta 160° con una potencia lumínica de 90 lúmenes y un consumo de 1W.

- 25 La potencia con la que iluminan estos módulos led está bajo el control de los potenciómetros táctiles que están alimentados por una fuente de alimentación que transforma la toma de 230V a 12V o 24V según necesidad.

Los módulos led están conectados unos a otros en cadenas de un número determinado de módulos led, por lo que hay que hacer conexiones en paralelo a los potenciómetros táctiles que soportan entre 8 y 30 amperios y entre 96 y 360W cada uno.

- 30 Los módulos led están separados entre sí, a una distancia suficiente, como para crear un entramado que permita que varios haz de luz se superpongan unos encima de los otros dando lugar a un entorno iluminado uniforme. Esto, unido a la distancia de separación existente entre las paredes interiores de la carcasa prismática y la estructura de metacrilato, crea unas condiciones de luz difusa equilibrada y controlable.

- 35 Esta densidad de módulos led por metro cuadrado, llega a proporcionar hasta 45.000 luxes, siendo una potencia de luz muy considerable para este tipo de vitrinas expositoras, lo que permite que ocasionalmente puedan hacerse fotografías de calidad de los productos mostrados, aprovechando las condiciones de iluminación óptimas que ofrece la vitrina referida.

- 40 Como ejemplo de posicionamiento de los módulos led en paralelo, distribuidos en grupos y en zonas para una vitrina de 120 x 120 x 70 cm.

- 45 Las bases superior e inferior necesitarían sesenta y seis módulos led, por lo que sería necesario dividirlos en dos grupos en paralelo de treinta y tres módulos led.

En las caras laterales se realizaría la misma distribución.

- 50 Y para la cara posterior se necesitarían ciento veintidós módulos led, por lo que sería necesario dividirlos en cuatro grupos conectados en paralelo.

Los once módulos restantes son los que estarían fijados al puente inclinado en 45°, pudiendo estar conectados en paralelo a cualquiera de las cinco caras de la carcasa prismática.

- 55 En otra realización alternativa los módulos led son RGB, permitiendo variaciones en el color de la iluminación, incorporando un controlador táctil de la temperatura de color de la luz, variable entre 2700°K y 10000°K.

En otra realización alternativa los módulos led son tiras led RGB

- 60 En otra realización alternativa los modelos led son tiras led de luz blanca

La persona experta en la técnica comprenderá fácilmente que puede combinar características de diferentes realizaciones con características de otras posibles realizaciones, siempre que esa combinación sea técnicamente posible.

### **Ventajas de la invención**

5 La vitrina expositora retroiluminada que se presenta, aporta múltiples ventajas sobre las actualmente disponibles, siendo la más importante la de proporcionar las acciones de marketing potenciando la visibilidad del producto expuesto, en zonas comerciales, escaparates, etc, a través de varias cadenas de módulos led posicionados en las caras interiores de la referida vitrina, creando un entorno de iluminación blanca uniforme y difusa, propicia para la toma ocasional de imágenes del producto.

10 Otra ventaja importante es que en su cara frontal dispone de varios potenciómetros táctiles que permiten controlar el encendido, apagado y la regulación de la luz de las caras de una estructura de metacrilato incorporada en el interior de la referida vitrina.

15 Además como ventaja, derivada de la anterior, opcionalmente los potenciómetros están integrados en un mando a distancia para controlar la iluminación por infrarrojos.

Como ventaja de las más importantes es que la estructura de metacrilato, está especialmente indicada para la iluminación con módulos leds, ya que su composición permite el paso de la máxima cantidad de luz sin perder difusión, ya que el metacrilato de la estructura es satinado o mate.

20 Otra ventaja es la incorporación de imanes en la base inferior de la vitrina para prever su acoplamiento sobre cualquier base metálica con ruedas, para facilitar su transporte.

25 Es importante destacar como ventaja la incorporación alternativa de módulos led, ó módulos led RGB, o tiras led RGB, o tiras led de luz blanca, pero manteniendo con cualquiera de ellas la potencia de iluminación requerida.

### **Descripción de las figuras**

30 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma:

La figura -1- Muestra una perspectiva frontal de la vitrina expositora retroiluminada

La figura -2- Muestra una perspectiva frontal de la estructura de metacrilato satinado

35 La figura -3- Muestra una perspectiva trasera de la vitrina expositora retroiluminada

La figura -4- Muestra en sección un detalle constructivo de la vitrina expositora.

### **Realización preferente de la invención**

40 La constitución y características de la invención podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a las figuras adjuntas.

45 Según puede apreciarse en la figura 1, se muestra la vitrina expositora retroiluminada configurada por una carcasa prismática (1) de madera o material similar, revestida exteriormente, siendo su cara frontal (2) la entrada o acceso a la vitrina referida,

50 Se ilustra la cara frontal (2) de la carcasa prismática (1) delimitada por un marco de dimensiones variables, dependiendo de las dimensiones de la referida vitrina, incorporando en uno de sus lados varios potenciómetros táctiles (9) que controlan el encendido, apagado y la regulación de la iluminación de las caras de una estructura (3) de metacrilato, que se aloja en el interior de la carcasa prismática (1).

55 Se muestra en la carcasa prismática (1), la incorporación en su base inferior (2.2) de un conector (7) con interruptor de encendido y apagado y fusible para evitar que los picos de tensión dañen la vitrina

60 En otra realización preferente, se prevé que en el centro de la parte superior del marco en la cara frontal (2) de la carcasa prismática (1), la incorporación de un soporte, tipo abrazadera o atornillado, que permita colocar una fuente de luz dirigida hacia el interior de la vitrina consiguiendo una iluminación adicional del producto expuesto en la vitrina referida.

En la figura 2 se ilustra la estructura (3) de metacrilato, señalando una plataforma, superior (11) e inferior (12), dotadas con unas prolongaciones laterales (13) previstas para su fijación con los puentes (4) de la carcasa prismática (1).

Por otra parte, la estructura (3) de metacrilato comprende en la unión de la plataforma inferior (12) y la cara trasera (14) una arista curva con un radio pronunciado (15),

5 En la figura 3 se ilustra la vitrina expositora retroiluminada, incorporando en su interior la estructura (3) de metacrilato, señalando la cara posterior (2.3) a la cara frontal (2) de la carcasa prismática (1), que es removible para acceder al interior de la misma.

10 Para el montaje de la referida estructura (3) de metacrilato, la carcasa prismática (1), incorpora interiormente en su base superior (2.1) y base inferior (2.2) unos puentes (4) en forma de U invertida, fijados en los extremos laterales de ambas bases (2.1 y 2.2), previstos para el acoplamiento de la estructura (3) de metacrilato satinado, a través de medios de fijación, creando una cámara de aire (6) que separa la estructura (3) de metacrilato, de las paredes internas de la carcasa prismática (1), a una distancia idónea para la perfecta difusión de la iluminación.

15 En la figura 4 se muestra un detalle en sección del montaje de la estructura (3) de metacrilato en el interior de la carcasa prismática (1), señalando el radio pronunciado (15) de la cara trasera (14) de la estructura (3) de metacrilato, enfrentado en coincidencia con el puente (4) posicionado con una inclinación próxima a los 45°, prevista dicha inclinación para el pegado de los correspondientes módulos led (5) manteniendo de este modo la distancia de separación equidistante en toda la cámara de aire (6)

20 Los módulos led (5) se muestran separados entre sí, a una distancia suficiente, como para crear un entramado que permita que varios haz de luz se superpongan unos encima de los otros dando lugar a un entorno iluminado uniforme. Esto, unido a la distancia de separación existente entre las paredes interiores de la carcasa prismática (1) y la estructura (3) de metacrilato, crea unas condiciones de luz difusa equilibrada y controlable, lo que permite que ocasionalmente puedan hacerse fotografías de calidad de los productos mostrados, aprovechando las  
25 condiciones de iluminación óptimas que ofrece la vitrina referida.

También se señala en la base inferior (2.2) de la carcasa prismática (1) la incorporación de varios imanes (8) para prever su acoplamiento sobre cualquier base metálica con ruedas, para facilitar su transporte.

30

REIVINDICACIONES

- 5 **1** – Vitrina expositora retroiluminada, **caracterizada** por comprender una carcasa prismática (1) de madera o material similar, revestida exteriormente, acoplando en su interior una estructura (3) de metacrilato,
- donde la carcasa prismática (1) comprende:
- 10 - una cara frontal (2) de acceso a la vitrina, delimitada por un marco de dimensiones variables, incorporando en uno de sus lados varios potenciómetros táctiles (9) de control del encendido, apagado y regulación de la iluminación,
- Una cara posterior (2.3) removible
- 15 - unos puentes (4) en forma de U invertida, fijados interiormente en los extremos de su base superior (2.1) y base inferior (2.2), de acoplamiento de la estructura (3) de metacrilato, a través de medios de fijación, configurando una cámara de aire (6) que separa la estructura (3) de metacrilato, de las paredes internas de la carcasa prismática (1),
- 20 - en todas sus caras interiores diferentes configuraciones de módulos led (5),
- un conector (7) con interruptor de encendido/apagado y fusible
- 25 - varios imanes (8) para prever su acoplamiento sobre cualquier base metálica con ruedas, posicionados en la base inferior (2.2)
- 2** – Vitrina expositora retroiluminada, según la anterior reivindicación, **caracterizada** por que los puentes (4), posicionados en la base inferior (2.2) se fijan con una inclinación aproximada de 45°.
- 30 **3** – Vitrina expositora retroiluminada, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por que la estructura (3) de metacrilato, comprende una plataforma superior (11) y una plataforma inferior (12), dotadas con unas prolongaciones laterales (13) de fijación con los puentes (4) de la carcasa prismática (1), configurando en la unión de la plataforma inferior (12) y la cara posterior (14) una arista curva con un radio pronunciado (15).
- 35 **4** – Vitrina expositora retroiluminada, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por que el radio pronunciado (15), se posiciona enfrentado en coincidencia con el puente (4) posicionado con una inclinación próxima a los 45°, prevista dicha inclinación para el pegado de los correspondientes módulos led (5), manteniendo de este modo la distancia de separación equidistante en toda la cámara de aire (6).
- 40 **5** – Vitrina expositora retroiluminada, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por que el metacrilato de la estructura (3) es satinado
- 45 **6** – Vitrina expositora retroiluminada, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por que el metacrilato de la estructura (3) es mate
- 7** – Vitrina expositora retroiluminada, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por que los módulos led (5) se configuran por al menos dos diodos led, con lentes de apertura del haz de luz de hasta 160°, estando conectados unos a otros en cadenas de un número determinado de módulos led (5), conexiónados en paralelo a los potenciómetros táctiles (9).
- 50 **8** – Vitrina expositora retroiluminada, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por que los potenciómetros táctiles (9) se posicionan en un mando a distancia para controlar la iluminación por infrarrojos.
- 55 **9** – Vitrina expositora retroiluminada, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por que en el centro de la parte superior del marco de la cara frontal (2) de la carcasa prismática (1) se incorpora un soporte, tipo abrazadera o atornillado, de acoplamiento de una fuente de luz dirigida hacia el interior de la vitrina.
- 60 **10** – Vitrina expositora retroiluminada, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por que el revestimiento exterior de la carcasa prismática (1) es de chapa de bambú.
- 11** – Vitrina expositora retroiluminada, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por que los módulos led (5) son RGB, permitiendo variaciones en el color de la iluminación, incorporando un controlador táctil, de la temperatura de color de la luz.

**12** – Vitrina expositora retroiluminada, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por que los módulos led (5) son tiras led RGB

5 **13** – Vitrina expositora retroiluminada, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** por que los módulos led (5) son tiras de luz blanca

