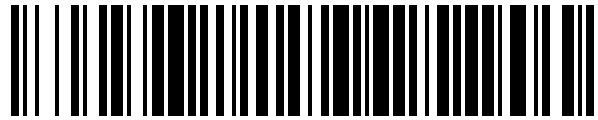


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 221 904**

21 Número de solicitud: 201831755

51 Int. Cl.:

**G09F 13/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**14.11.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**14.12.2018**

71 Solicitantes:

**ACTILUM RGB, S.L. (100.0%)  
C/ Ramón Viñas, 50  
08930 Sant Adrià de Besòs (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**DIMITROV DIMITROV , Nikola y  
EZEQUIEL EPSZTEIN, Demian**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

54 Título: **PANEL ILUMINADO DE EXHIBICIÓN**

**ES 1 221 904 U**

**DESCRIPCIÓN**

**PANEL ILUMINADO DE EXHIBICIÓN**

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se encuadra en el campo técnico de la retroiluminación de productos e imágenes en mobiliario y equipamiento comercial, imágenes en los carteles luminosos, las cajas de luz y la retroiluminación en general, más concretamente en el de los carteles iluminados por el borde con piezas luminiscentes, y se refiere en particular a un panel de exhibición dotado de iluminación mediante diodos LED, cuyas piezas están ensambladas exclusivamente mediante uniones adhesivas, evitando el uso de uniones mecánicas.

15 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Dentro del sector de la publicidad y el márketing, son ampliamente conocidos y empleados los paneles de exhibición dotados de medios de iluminación para resaltar una imagen adherida. Dichos paneles pueden presentarse por sí mismos o pueden formar parte del mobiliario, ya sea en entornos comerciales o exteriores, como parte de la publicidad exterior.

Estos paneles comprenden habitualmente unos elementos de iluminación que proyectan un haz de luz sobre la superficie del panel en la cual se dispone la imagen que se desea mostrar. En la actualidad, dichos elementos de iluminación son tiras de diodos LED, debido a las ventajas que presentan en cuanto a bajo consumo energético, flexibilidad, versatilidad, facilidad de instalación y bajo calor generado.

Sin embargo, a pesar de que, como se acaba de indicar, las tiras LED generan una cantidad de calor inferior a otros elementos de iluminación, sí que es necesario disipar dicho calor para evitar que afecte a la eficiencia y la vida útil de la tira. Así pues, surge la necesidad de dotar a estos paneles de disipadores térmicos.

Los disipadores térmicos más habituales consisten en elementos metálicos que

transmiten y liberan el calor a la atmósfera, por lo que, cuanto mayor superficie presenten, más eficaces son dichos disipadores. El problema que presentan dichos disipadores es que aportan un peso extra al panel, así como pueden afectar negativamente al aspecto final.

5

Asimismo, es habitual que los distintos elementos que conforman este tipo de paneles se vinculen entre sí mediante elementos mecánicos de fijación, tales como tornillos, tuercas, clavos o similares. Estos elementos también añaden peso al panel, y además presentan el efecto negativo adicional derivado de la producción de destellos y reflejos en aquellos situados en las proximidades del haz de luz generado por los LED, dando un resultado estéticamente imperfecto.

10

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

15

El objeto de la invención consiste en un panel iluminado de exhibición cuyos elementos se encuentran vinculados entre sí únicamente mediante uniones adhesivas, evitando el uso de elementos mecánicos de fijación tales como tornillos o similares, para así superar los problemas anteriormente expuestos.

20

Para ello, el panel está conformado por una placa base elaborada en metacrilato, preferentemente PMMA (Polimetilmetacrilato), de un espesor comprendido en el rango entre 4 y 10 milímetros. Esta placa puede incorporar una superficie grabada mecánicamente, mediante láser o serigrafiado. Asimismo, se contempla la opción de emplear placas base de PMMA conformado con microlentes o micropartículas.

25

A la placa base de metacrilato, en la cual se dispone el cartel o elemento publicitario que se desea exhibir, se vincula asimismo una lámina, preferentemente de aluminio, que recubre parcialmente una cara inferior y un borde perimetral de la placa. Para ello, dicha lámina presenta una cara anterior, destinada a quedar enfrentada a la cara inferior de la placa, una cara posterior, destinada a quedar orientada hacia el exterior, y un tramo doblemente acodado perpendicular que parte superiormente desde uno de sus bordes perimetrales.

30

En el interior de dicho doble acodado se dispone un tira de diodos LED, los cuales emiten

un haz de luz hacia el elemento publicitario. Para vincular a dicha tira con la lámina metálica, se emplea preferentemente una cinta de refrigeración, con doble cara adhesiva y capacidad de conducción térmica, para disipación del calor generado por los diodos LED mediante su transmisión a la lámina la cual, a su vez, lo disipa por contacto con el  
5 aire circundante.

La vinculación entre placa base de metacrilato y lámina de aluminio se realiza mediante una cinta adhesiva, que puede ser simple o de doble cara. Se contempla asimismo la opción de incorporar una cinta reflectante adhesiva, para reflexión y direccionamiento de  
10 los haces de luz generados por los diodos LED hacia el área en el que se dispone el elemento publicitario.

El panel así descrito, elaborado en materiales ligeros y económicos, permite eliminar los destellos habitualmente producidos por los tornillos presentes en el perfil donde se fija la tira de diodos LED. Asimismo, favorece una reducción considerable de los tiempos de  
15 producción, mejora del aspecto visual final del producto y disminuye considerable las dimensiones del borde del panel que no se usa para emplazamiento publicitario.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

20 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se  
25 ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva superior de un detalle del panel de exhibición de acuerdo a una primera realización preferente.

30 Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva inferior del panel de la figura 1.

Figura 3.- Muestra una vista frontal del panel de la figura 1.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva superior de un detalle de la placa de

metacrilato.

Figura 5.- Muestra una vista en perspectiva inferior de un detalle del panel de exhibición de acuerdo a una segunda realización preferente.

5

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Seguidamente se proporciona, con ayuda de las figuras anteriormente referidas, una explicación detallada de un ejemplo de realización preferente del objeto de la presente invención.

10

El panel iluminado de exhibición que se describe, mostrado esquemáticamente en la figura 1, está conformado en primer lugar por una placa (1) de metacrilato, para soporte de un cartel publicitario, placa (1) que presenta un borde perimetral (2), una cara superior (3) a través de la cual se muestra el cartel, y una cara inferior (4) a la cual se fija el cartel. Como se ilustra en la figura 4, la placa (1) presenta asimismo un rebaje (5) en forma de escalón, localizado en el borde perimetral (2).

15

En la realización preferente aquí descrita, la placa (1) está elaborada en PMMA (Polimetilmetacrilato) y tiene una geometría poligonal.

20

Una lámina (6) de aluminio se vincula a la placa (1), recubriendo parcialmente su cara inferior (4) y el borde perimetral (2). Para ello, dicha lámina (6) presenta una cara anterior (7), destinada a quedar enfrentada a la cara inferior (4) de la placa (1), una cara posterior (8), destinada a quedar orientada hacia el exterior, y un tramo doblemente acodado (9) que parte superiormente desde uno de sus bordes perimetrales.

25

El tramo doblemente acodado (9) presenta a su vez un primer sector (10), perpendicular a la lámina (6), y un segundo sector (11), que parte perpendicularmente del primer sector (10), paralelo superiormente a la cara anterior (7) y destinado a acoplarse en el rebaje (5) de la placa (1).

30

Unos diodos LED (12), dotados de las correspondientes conexiones de alimentación, se vinculan solidariamente al primer sector (10) por su cara anterior (7). Dicha vinculación se

realiza mediante una cinta de refrigeración (13), con doble cara adhesiva y capacidad de conducción térmica, para disipación del calor generado por los diodos LED (12) mediante su transmisión a la lámina (6) de aluminio.

5 La vinculación entre la placa (1) y la lámina (6), se asegura mediante una cinta adhesiva (14) de fijación. En la realización aquí descrita, mostrada en las figuras 1-3, dicha cinta adhesiva (14) es de una cara, mientras que en la realización alternativa ilustrada en la figura 5, la cinta adhesiva (14) es de doble cara, por lo que queda oculta a la vista.

10 Dicha vinculación entre la placa (1) y la lámina (6) genera un alojamiento (15) limitado por el borde perimetral (2) de la placa (1) y, parcialmente, por la cara anterior (7) del tramo doblemente acodado (9) y la lámina (6). Se contempla la incorporación adicional de una cinta reflectante (16) adhesiva para reflexión y direccionamiento de los haces de luz generados por los diodos LED (12) hacia la cara superior (3), a través de la cual se  
15 muestra el cartel publicitario.

En esta realización preferente, la cinta reflectante (16) se localiza en el interior del alojamiento (15), inferiormente a los diodos LED (12) y fijada a la cara anterior (7) de lámina (6) en las proximidades del primer sector (10).

20

## REIVINDICACIONES

1. Panel iluminado de exhibición que comprende:

5                   - una placa (1) de metacrilato para soporte de un cartel publicitario, que presenta:

- una cara superior (3) para observación del cartel,
- una cara inferior (4) para fijación del cartel, y
- un borde perimetral (2) dotado de un rebaje (5) en forma de escalón,

10               - una lámina (6) de aluminio vinculada a la placa (1), que presenta:

- una cara anterior (7), para recubrimiento parcial de la cara inferior (4) de la placa (1),
- una cara posterior (8) destinada a quedar orientada hacia el exterior, y
- un tramo doblemente acodado (9) que parte de un borde perimetral de la lámina (6), que presenta a su vez:

15                               - un primer sector (10), perpendicular a la lámina (6) enfrentable al borde perimetral (2) de la placa (1), y

- un segundo sector (11), que parte perpendicularmente del primer sector (10), paralelo superiormente a la cara anterior (7) y acoplable en el rebaje (5) de la placa (1), y

20               - unos diodos LED (12) vinculados solidariamente a la cara anterior (7) del primer sector (10) para generación y proyección de un haz de luz sobre el cartel, estando el panel caracterizado porque incorpora:

25                               - una cinta de refrigeración (13), con doble cara adhesiva y capacidad de conducción térmica, vinculada a los diodos LED (12) y a la cara anterior (7) del primer sector (10), y

                              - una cinta adhesiva (14) de fijación para vinculación entre la placa (1) y la lámina (6).

30               2. Panel iluminado de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque incorpora una cinta reflectante (16) adhesiva vinculada a la cara anterior (7) de la lámina (6) para reflexión y direccionamiento de los haces de luz generados por los diodos LED (12).

3. Panel iluminado de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la cinta adhesiva (14) es una cinta de doble cara.

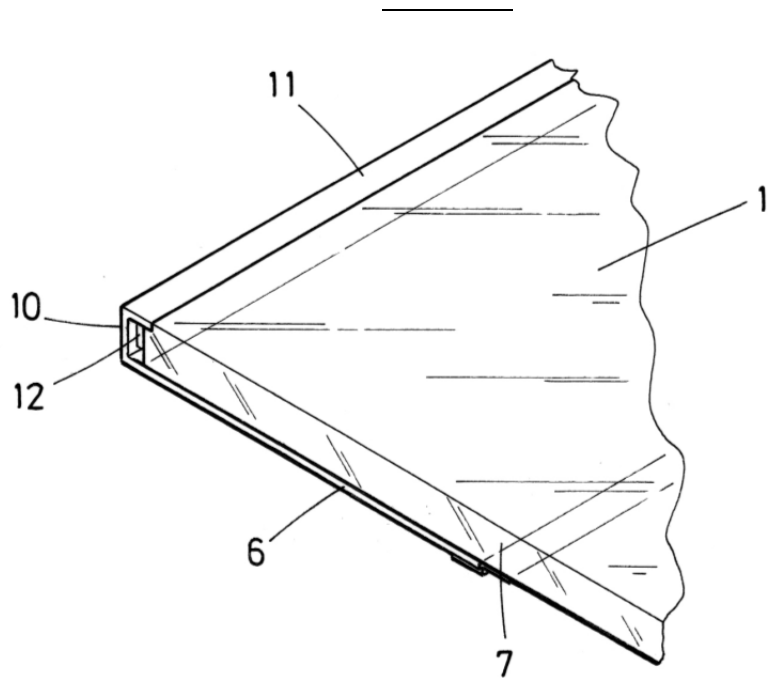


FIG. 1

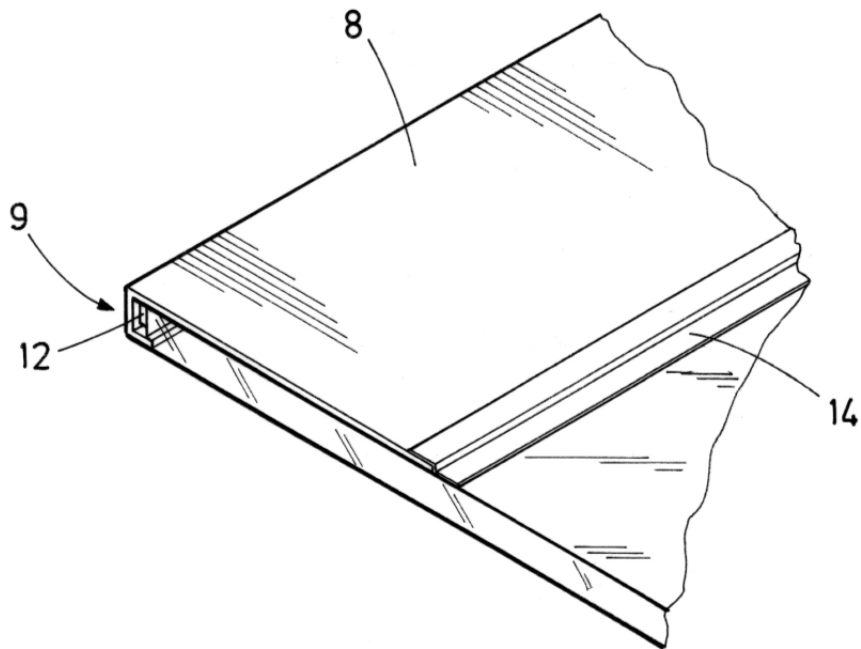


FIG. 2



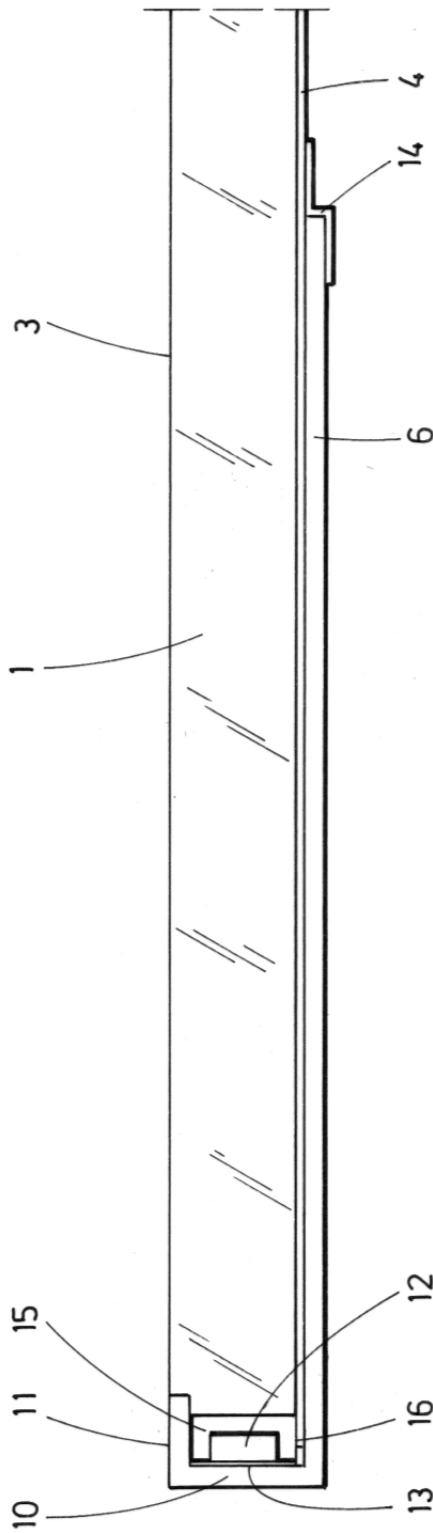
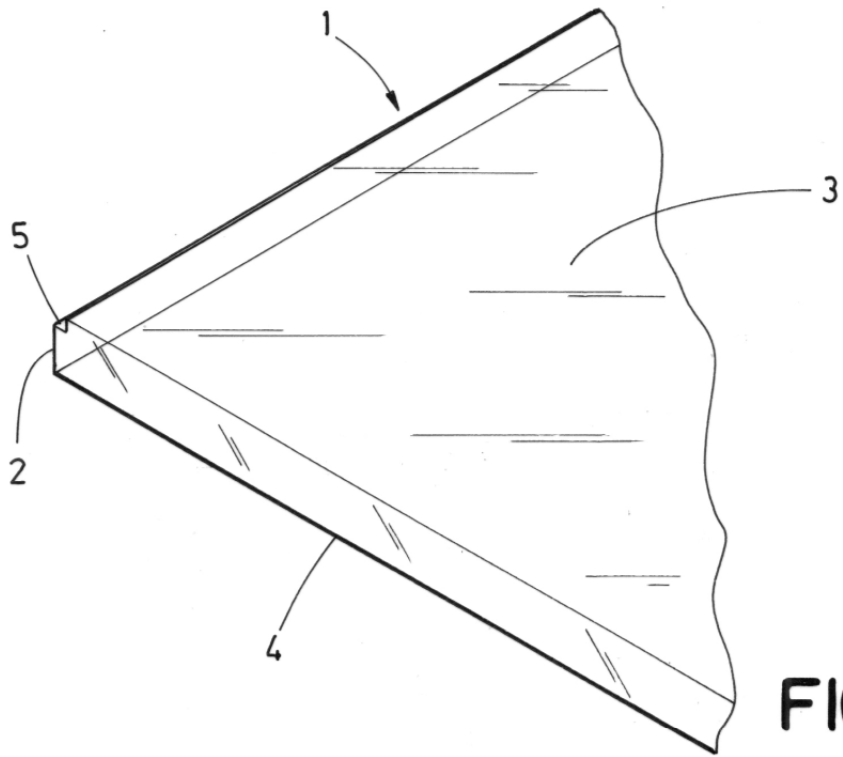
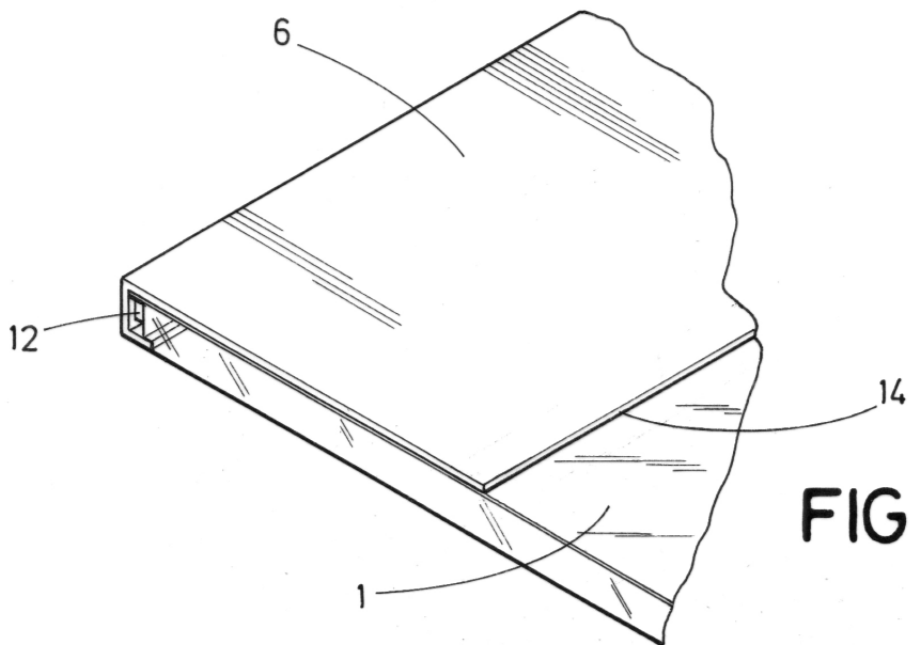


FIG.3



**FIG. 4**



**FIG. 5**