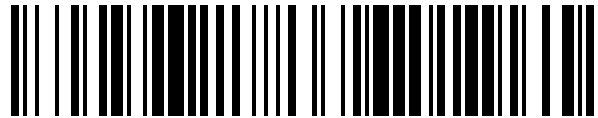


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 172 689**

21 Número de solicitud: 201631431

51 Int. Cl.:

A47G 1/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.12.2016

71 Solicitantes:

**EBIR ILUMINACION, S.L. (100.0%)
CL. PERELLO, 9. P.I. MASIA DEL JUEZ
46900 TORRENTE (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

RIBE GRAU, Juan Jose

74 Agente/Representante:

MALDONADO JORDAN, Julia

54 Título: **MARCO PARA ESPEJO RETROILUMINADO**

ES 1 172 689 U

MARCO PARA ESPEJO RETROILUMINADO

Objeto de la invención

5 El objeto de la presente memoria es un marco para espejo retroiluminado, que está diseñado para aprovechar el flujo luminoso de las tiras de diodos LED dispuestas como medio de iluminación en los citados espejos retroiluminados.

Antecedentes de la invención

10

En la actualidad, en el sector del mobiliario para el baño, son conocidos multitud de espejos con formas diferentes que hacen más o menos atractivo dicho espejo, y donde, cada vez más se intenta integrar la fuente lumínica dentro del espejo, para aprovechar el máximo de posibilidades en el menor número posible de elementos a instalar en un baño, mejorando su aspecto visual y estético.

15

Por otro lado, el hecho de integrar una fuente lumínica en el espejo del baño, permite economizar recursos y provocar un ahorro en el usuario, que tiene que disponer de un menor número de elementos en su baño.

20

Para ello, cada vez es más común el hecho de encontrar espejos, que tienen pequeñas hendiduras o huecos, en donde se sitúa una pequeña fuente lumínica, como por ejemplo, unos diodos emisores de luz o led (por sus siglas en inglés) o tubos fluorescentes en la parte posterior del espejo.

25

Son conocidos diversas invenciones que definen lo anteriormente descrito, como por ejemplo, el modelo de utilidad español ES 1 140 660 que describe un espejo con perfil retroiluminado para el baño que comprende un perfil inferior que sirve como base del espejo, que aloja una fuente lumínica; y donde sobre dicho perfil se sitúa un espejo; y que está caracterizado porque el perfil está compuesto por un rebaje central que se materializa en color blanco; y donde en dicho rebaje se alojará correctamente fijada la fuente lumínica; y donde, de forma adyacente al rebaje central se sitúan dos cuerpos, los cuales se materializan preferentemente de forma bicolor, es decir, con su parte interior será blanca y su parte exterior, en color plateado dotando de apariencia metálica al exterior del perfil.

35

El problema de los espejos presentes en el estado de la técnica, y más concretamente aquellos espejos que emplean tiras de LED aplicadas directamente sobre un perfil perimetral, radica en que la luz se pierde por la parte trasera del espejo, por lo que no se consigue una iluminación suficiente para incidir correctamente sobre el usuario.

5

Para paliar dicha problemática, son conocidas diversas soluciones que emplean perfiles o similares para intentar evitar dichas sombras, pero estas soluciones redireccionan la luz sin que llegue al usuario y se proyectan sombras indeseadas.

10 **Descripción de la invención**

El problema técnico que resuelve la presente invención es conseguir un marco para espejos iluminados que aprovechen el rendimiento luminoso de la fuente lumínica del espejo (una tira LED), y no emitan sombras. Para ello, el marco para espejo retroiluminado, objeto de la presente memoria de modelo de utilidad, está caracterizado porque comprende una estructura cuadrangular conformada por unos perfiles reflectores, unidos por unas piezas escuadra situadas en las esquinas del marco, conformando su forma básica, y donde los perfiles reflectores podrán ser tanto horizontales como verticales; y donde en el interior de dichos perfiles se aloja una tira led de carácter flexible.

20

Las escuadras proporcionan la continuidad del perfil reflector para que, a lo largo de la esquina, se siga reflejando la luz de igual modo que en las longitudinales.

Gracias a su diseño, el marco aquí descrito dota de una continuidad lumínica a lo largo de todo el perímetro del marco, eliminando sombras (ya que no se ve, ni el inicio ni el final de la tira de diodos LED).

A su vez, se redirecciona la luz para que no se quede “atrapada” en el “marco arenado” del espejo y llegue correctamente al usuario, aprovechando al máximo el flujo luminoso (lm) de las tiras de diodos LED, obteniendo una iluminancia (lx) del orden de un 22 % mayor que las conocidas en el estado de la técnica.

De igual forma, el marco aquí descrito será fabricado con mayor facilidad aumentando el ritmo de producción de una manera importante, y es ensamblado con una enorme facilidad ya que no hay que realizar ajustes manuales ni reforzar con tornillos.

35

Esto provoca que a nivel constructivo se puedan fabricar unos marcos luminosos para espejos más anchos, y se garantiza una mayor calidad en el espejo final que implemente el marco aquí descrito, ya que: a) se garantiza la fijación de las tiras LED en la zona de las esquinas; b) el radio de la esquina evita que salten las soldaduras de las tiras LED; y finalmente c) se evitan las caídas de tensión en grandes longitudes, ya que se pueden montar en un mismo espejo varias tiras (evitando así la caída de tensión) sin que sea perceptible al usuario.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

Breve descripción de las figuras

A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

FIG 1. Muestra una vista de los elementos que conforman el marco para espejo retroiluminado, objeto de la presente invención.

FIG 2. Muestra una segunda vista de los elementos conformantes del marco para espejo retroiluminado.

FIG 3. Muestra una vista del marco para espejo retroiluminado, objeto de la presente invención.

FIG 4. Muestra una vista de la pieza escuadra (3) como parte del marco para espejo retroiluminado.

FIG 5. Muestra una vista en detalle de la pieza escuadra (3) que permite la salida del cableado en el marco para espejo retroiluminado.

FIG 6. Muestra una vista del perfil reflector (2) como parte del marco para espejo retroiluminado, objeto de la presente invención.

Realización preferente de la invención

5 En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, el marco para espejo retroiluminado, objeto de la presente memoria, está caracterizado por comprender una estructura cuadrangular (1) conformada por unos perfiles reflectores (2), unidos por unas piezas escuadra reflectoras (3) situadas en las esquinas del marco, conformando su forma básica. Los perfiles reflectores (2) podrán ser tanto horizontales (2a) como verticales (2b).

10

Dicha estructura (1) dispone de una zona de alojamiento de una tira led (4) de carácter flexible, más concretamente, se aloja en el interior de los perfiles reflectores (2).

15

En una realización preferida, uno de los perfiles horizontales (2a), situado en la parte inferior del marco, incorporará al menos un pasamuros (5).

20

Las piezas escuadra (3) facilitarán el giro a la tira led (4), tal y como se muestra en la figura 4, consiguiendo solapara la tira una vez montada, y así eliminando cualquier sombra de luz y/o posible identificación de donde empieza o acaba dicha tira (4). Así, de igual forma, dichas escuadras debido a forma curvada interior (3a) permitirán que la tira (4) se ciña a las curvas mejorando su adhesión.

25

Esto provoca, que en grandes dimensiones de marcos, podrán unirse o solaparse al menos dos tiras led (4) sin sombras, evitando así, las caídas de tensión y de luminosidad que suelen darse al usar longitudes muy largas.

30

Las piezas escuadras (3) en las que haya un inicio de tira led (4), incorporarán un prensacables (6) y una junta estanca (7), para facilitar la salida del cableado eléctrico, tal y como se muestra en la figura 5.

Tal y como se muestra en la figura 4, las piezas escuadras (3) incorporan una serie de pivotes (8) que aseguran la correcta adhesión de las tiras led (4) en las zonas curvas (3a), tanto para zonas donde se inicie la tira led (4) como para sus zonas en continuo.

La parte interior del marco es la resultante de la unión de dos perfiles reflectores (2), obteniendo una zona abovedada que elimina las características sombras que se dan en las esquinas de los marcos arenados de los espejos.

5 La tira led (4) es adhesivada en la parte interior de los perfiles (2).

Los perfiles (2) están provistos de una guía interna que garantiza la posición de la tira (4) a lo largo de todo el perímetro, independientemente de las longitudes. Lo que garantiza homogeneidad y estabilidad incluso en grandes longitudes.

10

Los perfiles (2) están diseñados para redireccionar los haces de luz hacia la zona arenada del marco, haciendo que llegue al usuario frente al espejo. Al ser voluntariamente rebotada, la luz no queda atrapada en la parte trasera del espejo. Así se consigue el máximo aprovechamiento del flujo luminoso de la fuente de luz, pese a su escasa profundidad, del orden de entre 10 y 30 mm.

15

La estanqueidad del marco, se consigue mediante la aplicación de un material polimérico a lo largo de las alas de los perfiles (2), y gracias a la junta estanca (7) en la salida del cable.

20

REIVINDICACIONES

5 1.- Marco para espejo retroiluminado **caracterizado porque** comprende una estructura cuadrangular (1) conformada por unos perfiles reflectores (2), unidos por unas piezas escuadra reflectoras (3) situadas en las esquinas del marco, conformando su forma básica, y donde los perfiles reflectores (2) podrán ser tanto horizontales (2a) como verticales (2b); y donde en el interior de dichos perfiles (2) se aloja una tira led (4) de carácter flexible.

10 2.- Marco de acuerdo con la reivindicación 1 en donde uno de los perfiles horizontales (2a), situado en la parte inferior del marco, incorpora al menos un pasamuros (5).

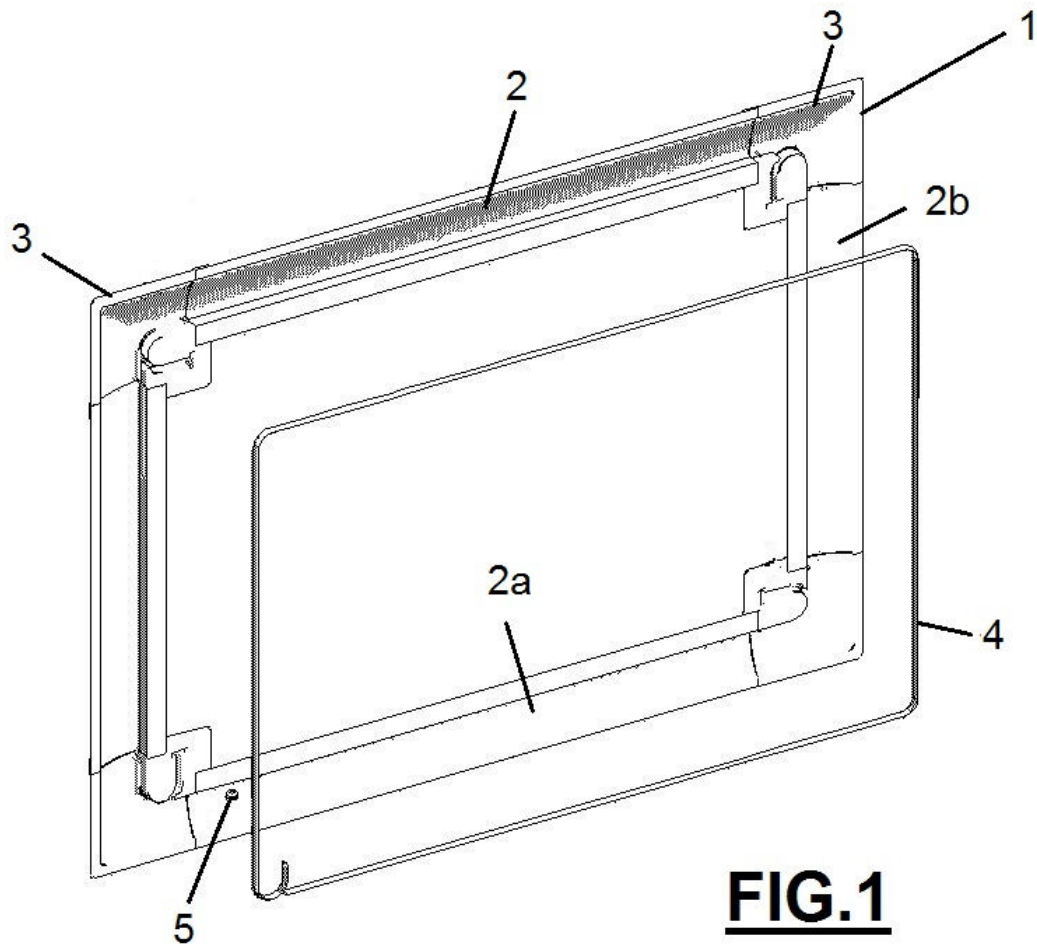
15 3.- Marco de acuerdo con la reivindicación 1 en donde las piezas escuadra (3) incorporan una forma curvada interior (3a) que facilitan que la tira (4) se ciña a las curvas del marco.

20 4.- Marco de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3 en donde las piezas escuadras (3) en las que haya un inicio de tira led (4), incorporan un prensacables (6) y una junta estanca (7) que facilitan la salida del cableado eléctrico.

25 5.- Marco de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3-4 en donde las piezas escuadras (3) incorporan una serie de pivotes (8) que aseguran la correcta adhesión de las tiras led (4) en las zonas curvas (3a).

6.- Marco de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la tira led (4) es adhesivada en la parte interior de los perfiles (2).

30 7.- Marco de acuerdo con la reivindicación 1 en donde los perfiles (2) están provistos de una guía interna que garantiza la posición de la tira (4) a lo largo de todo el perímetro.



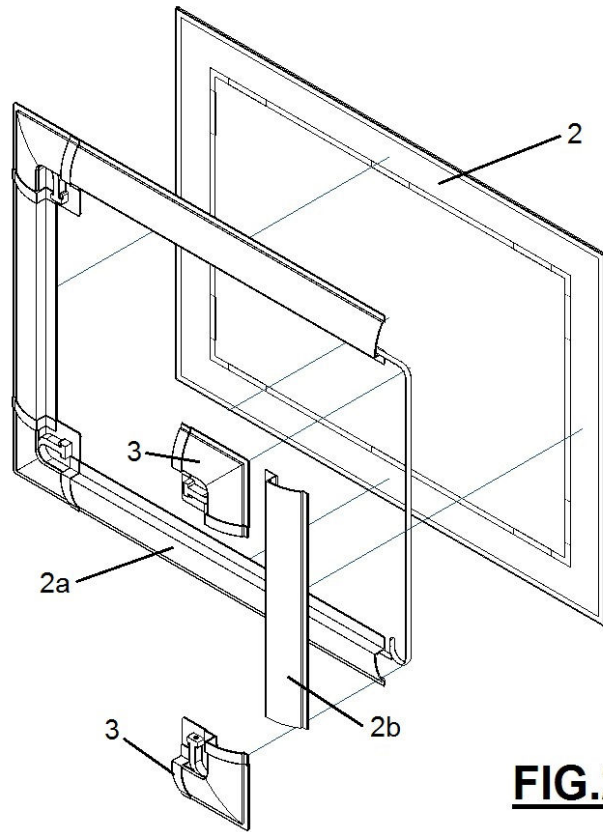


FIG. 2

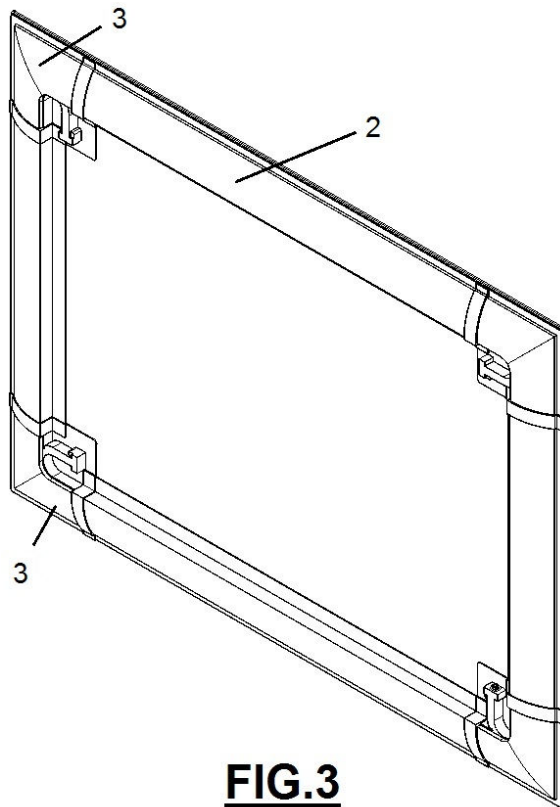


FIG. 3

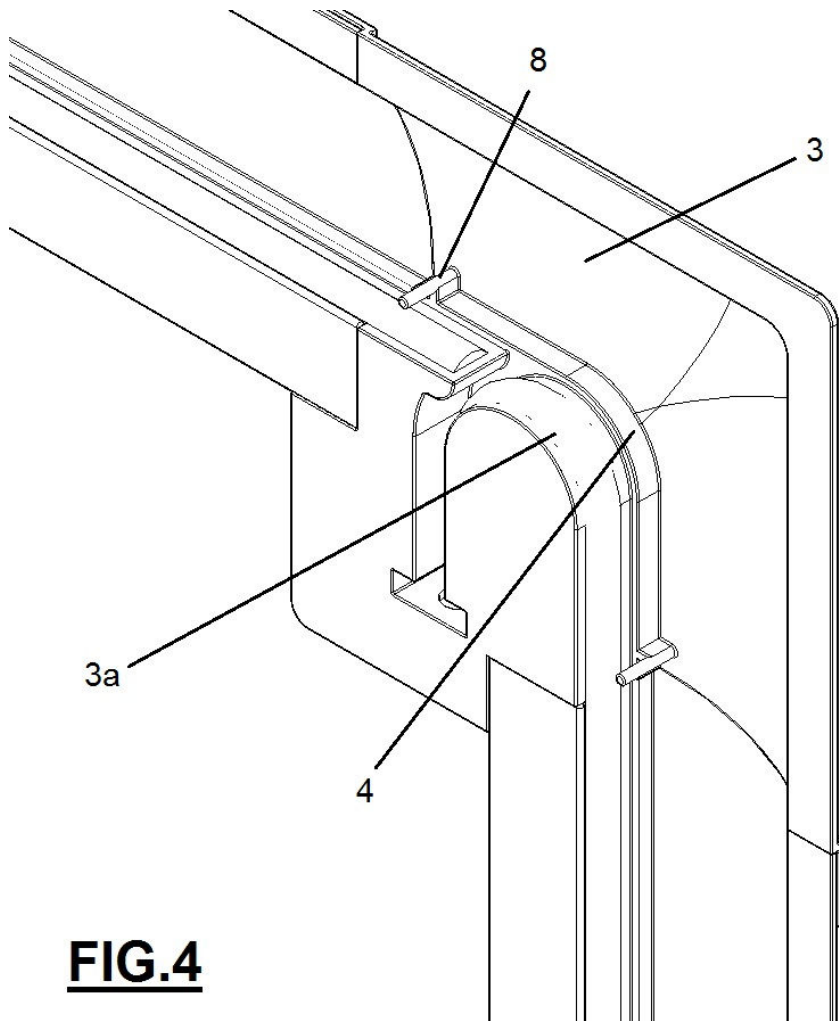
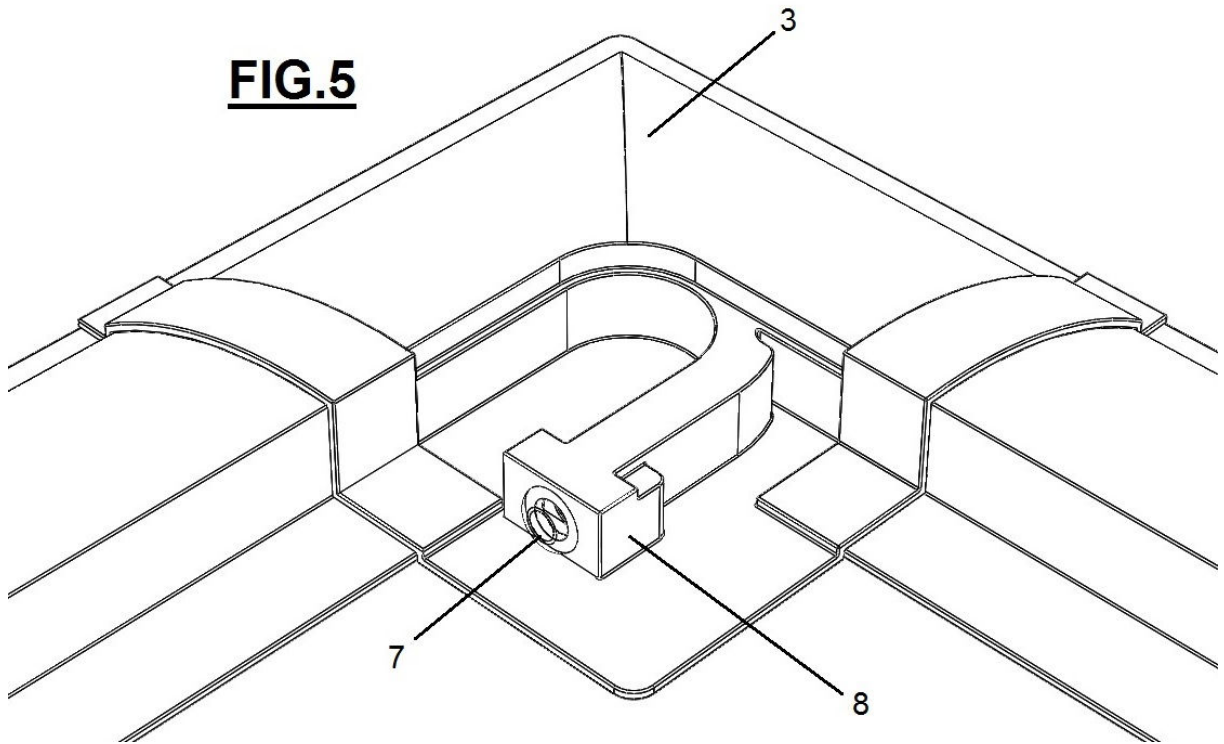


FIG.4

FIG.5



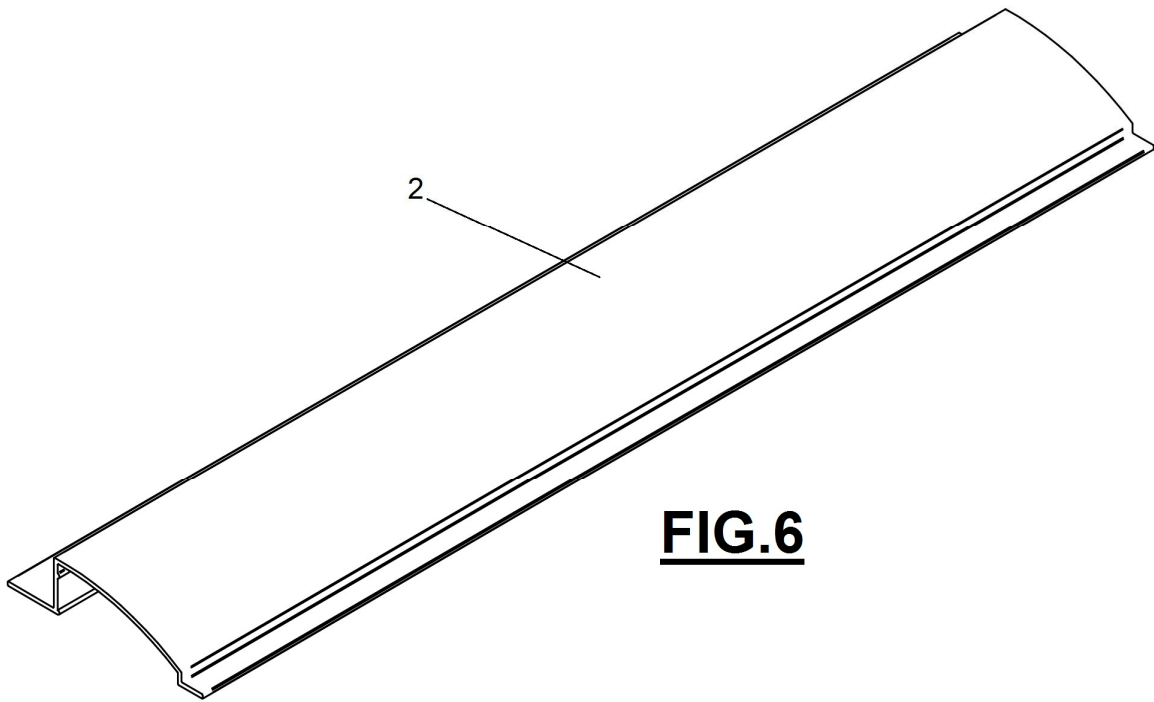


FIG.6