

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 161 833**

21 Número de solicitud: 201630863

51 Int. Cl.:

B60Q 1/50 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.07.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.07.2016

71 Solicitantes:

**FEDERAL SIGNAL VAMA, S.A. (100.0%)
Dr. Ferrán nº 7
08339 VILASSA DE DALT (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

MUÑOZ GARCIA, Juan Jose

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **PUENTE DE LUCES PARA VEHÍCULO**

ES 1 161 833 U

DESCRIPCIÓN

Puente de luces para vehículo.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva se refiere a un puente de luces para vehículo que incluye unos medios de anclaje para fijarse al techo del vehículo y un panel abatible de señalización. El puente de la invención incluye además un foco buscador situado en una posición estratégica con respecto a la estructura del puente de luces.

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En la actualidad son conocidos los puentes de luces para vehículos, entre los que cabe destacar los que incluyen focos buscadores que están situados en una parte superior del respectivo puente de luces.

También son conocidos los puentes de luces compuestos por diferentes módulos, donde uno de dichos módulos comprende el foco buscador.

20 Por otro lado cabe señalar que en la actualidad no son conocidos los puentes de luces que incluyan en un solo equipo la combinación de una señalización prioritaria, un panel abatible de señalización y un foco buscador.

El modelo de utilidad con nº de solicitud U 200800379 se refiere a un foco para vehículos que comprende una carcasa transparente que se fija al techo del vehículo, donde dentro de dicha carcasa se ubican unos elementos de iluminación y unos medios de orientación de dichos elementos de iluminación.

Dicho modelo de utilidad es un foco buscador de leds. Se trata de un dispositivo que incluye una luz de color blanco y que sirve para iluminar zonas concretas con poca visibilidad. Suelen disponer de un sistema de direccionamiento de la luz y refuerza las prestaciones de los puentes de luces. Se posicionan normalmente por encima del puente. En estos casos, el foco buscador se posiciona normalmente por encima del puente de luces cuando dicho foco buscador está integrado en el puente de luces.

35

Por otra parte los puentes son sistemas de iluminación para vehículos de emergencia, consistentes en una barra sobre la que se instalan las luces prioritarias debidamente homologadas. En un principio se trataba de una barra de aluminio con dispositivos luminosos a cada extremo de la misma. Con la evolución de la técnica las luces se han integrado en carcasas de policarbonato transparente que incorporan las luces de señalización y que pueden albergar sirenas electrónicas y altavoces.

Sobre los puentes hay multitud de registros, como por ejemplo el modelo de utilidad con nº solicitud U 200801120.

Descripción de la invención

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un puente de luces para vehículo que comprende al menos un bastidor en el que se fija al menos una estructura tubular en forma de marco.

El puente de la invención comprende además un foco buscador que se ubica en correspondencia con un tramo frontal de la estructura tubular en forma de marco; donde el foco buscador está situado en una posición adelantada con respecto a la dirección en la que se encuentra dicho tramo frontal de la estructura tubular en forma de marco; fijándose el foco buscador a una parte inferior y una parte superior del bastidor; donde dicha parte inferior y dicha parte superior del bastidor se corresponden con dos zonas contrapuestas de dicho bastidor.

El foco buscador incluye un soporte superior y un soporte inferior; donde el soporte superior se fija al bastidor por encima del tramo frontal de la estructura tubular en forma de marco; y donde el soporte inferior se fija al bastidor por debajo del tramo frontal de la estructura tubular en forma de marco. El soporte superior y el soporte inferior están unidos solidariamente entre sí a través de unos medios de fijación.

El soporte inferior tiene un pliegue extremo que está en contacto con una parte del soporte superior; donde dicho pliegue extremo se fija al soporte superior por mediación de unos terceros tornillos y unas tuercas.

El foco buscador comprende una carcasa hueca que se fija al soporte superior que

forma parte también de dicho foco buscador.

La carcasa hueca posee una embocadura envolvente que se adapta a la forma exterior de una parte del tramo frontal de la estructura tubular en forma de marco; donde el
5 conjunto del soporte superior y soporte inferior se ubica dentro de un espacio interno de la carcasa hueca, con excepción de unas partes exteriores de dichos soportes, a través de las cuales se fija el foco buscador al bastidor.

La carcasa hueca incluye una plataforma que asienta sobre una base del soporte
10 superior; donde la base del soporte superior tiene unos tetones roscados que se elevan hacia arriba y se encajan en unas primeras perforaciones de la plataforma de la carcasa hueca.

Sobre la plataforma de la carcasa hueca apoya una placa que posee unas segundas
15 perforaciones en las que se encajan también los tetones roscados del soporte superior, de manera que sobre unos tramos extremos de los tetones roscados se acoplan unas tuercas como medios de sujeción de la carcasa hueca y placa.

El foco buscador incluye una carcasa translúcida constituida por una lente de
20 policarbonato ubicada por encima de la placa y plataforma de la carcasa hueca; donde dicha carcasa translúcida delimita un espacio interior.

El puente de la invención incluye además un deflector frontal que se ubica a lo largo de un tramo superior del bastidor en paralelo al tramo frontal de la estructura tubular en
25 forma de marco; donde dicho deflector frontal se fija al bastidor mediante unos primeros tornillos y mediante otros tornillos adicionales; y donde el foco buscador está situado en una posición central con respecto al deflector frontal.

El deflector frontal comprende una estructura angular formada por una primera rama y
30 una segunda rama; donde el deflector frontal se fija al bastidor por mediación de la primera rama, mientras que la segunda rama proyecta y refleja la luz emitida por los elementos de iluminación del puente.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y
35 formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con

carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de las figuras

5 **Figura 1.-** Muestra una vista en perspectiva del puente de luces para vehículo, objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva explosionada de un foco buscador que incluye el puente de la invención.

Figura 3.- Muestra una vista en sección del foco buscador.

10 **Descripción de un ejemplo de realización de la invención**

Considerando la numeración adoptada en las figuras el puente de luces para vehículo comprende un bastidor 1 donde se fijan unas patas inferiores 2, y una estructura tubular en forma de marco 3 rectangular que delimita un cajado concéntrico donde se ubica un panel abatible 4 de señalización. El bastidor 1 es un cuerpo tubular fabricado con material
15 de aluminio extrusionado.

La estructura tubular en forma de marco 3 incluye en su interior unos elementos luminosos de señalización prioritaria.

20 El puente de luces de la invención incluye además un foco buscador 5 que se ubica en correspondencia con un tramo frontal 3a de la estructura tubular en forma de marco 3, de manera que dicho foco buscador 5 está situado en una posición adelantada con respecto a la dirección en la que se encuentra el tramo frontal 3a de la estructura tubular en forma de marco 3; donde dicho foco buscador 5 está fijado al bastidor 1, y donde dicho tramo
25 frontal 3a está constituido por una lente de policarbonato extrusionado.

El foco buscador 5 incluye un soporte superior 6, un soporte inferior 7 y una carcasa hueca 8 fijada al soporte superior 6.

30 El soporte superior 6 se fija al bastidor 1 por encima del tramo frontal 3a de la estructura tubular en forma de marco 3 mediante unos primeros tornillos 9, mientras que el soporte inferior 7 se fija al bastidor 1 por debajo del tramo frontal 3a de la estructura tubular en forma de marco 3 mediante unos segundos tornillos 10.

35 El soporte inferior 7 incluye un pliegue extremo 7a que está en contacto con una base 6a

del soporte superior 6 que se une al pliegue extremo 7a del soporte inferior 7 mediante unos terceros tornillos 11a y tuercas 11b.

5 La carcasa hueca 8 posee una embocadura envolvente 12 que se adapta a la forma exterior de una parte del tramo frontal 3a de la estructura tubular en forma de marco 3. El conjunto del soporte superior 6 y soporte inferior 7, con excepción de unas partes exteriores, se ubican dentro de un espacio interno de la carcasa hueca 8 que incluye una plataforma 8a que asienta sobre la base plana 6a del soporte superior 6, de manera que a través de dichas partes exteriores de ambos soportes 6, 7 se fija el foco buscador 5 al
10 bastidor 1.

La base 6a del soporte superior 6 tiene unos tetones roscados 13 que se elevan hacia arriba y se encajan en unas primeras perforaciones 14 de la plataforma 8a de la carcasa hueca 8 para asegurar su posicionamiento y fijación.

15 Sobre dicha plataforma 8a de la carcasa hueca 8 apoya una placa 15 que posee unas segundas perforaciones 16 en las que se encajan también los tetones roscados 13 del soporte superior 6. Una vez colocada la placa 15, se acoplan unas tuercas 17 sobre los tetones roscados 13 para asegurar la fijación de la carcasa hueca 8 y placa 15.

20 Por encima de la placa 15 y plataforma 8a de la carcasa hueca 8 se fija una base 25 en la que está anclada una carcasa translúcida 18 que deja pasar la luz de un elemento luminoso que se ubica en un espacio interior 19 delimitado por dicha carcasa translúcida 18.

25 Dicha base 25 se fija a la placa 15 mediante un anclaje anterior y mediante un anclaje posterior. El anclaje anterior comprende un tetón roscado centrado 21, en combinación con una tuerca 22; donde dicho tetón roscado centrado 21 es solidario a la placa 15 y se introduce a través de un orificio de la base 25 en la que está fijada la carcasa translúcida
30 18, de forma que la tuerca 22 se acopla al tetón roscado centrado 21 haciendo tope contra dicha base 25.

En cambio el anclaje posterior comprende una primera pestaña 23 solidaria a la placa 15 en combinación con una segunda pestaña 24 solidaria a la base 25; de forma que
35 durante el montaje de dicha base 25 la segunda pestaña 24 engancha sobre la primera

pestaña 23.

El puente de luces para vehículo incluye además un deflector frontal 20 que se ubica a lo largo de un tramo superior del bastidor 1 en paralelo al tramo frontal 3a de la estructura tubular en forma de marco 3, de forma que dicho deflector frontal 20 se fija al bastidor 1
5 mediante los primeros tornillos 9 que fijan también el soporte superior 6, y mediante otros tornillos adicionales 9'.

El deflector frontal 20 comprende una estructura angular formada por una primera rama y
10 una segunda rama, donde el deflector frontal 20 se fija al bastidor 1 por mediación de la primera rama, mientras que la segunda rama cumple la función de deflector propiamente dicho de la luz emitida por los elementos de iluminación del puente de la invención.

REIVINDICACIONES

5 **1.- Puente de luces para vehículo**, que comprende al menos un bastidor (1) en el que se fija al menos una estructura tubular en forma de marco (3); caracterizado por que comprende un foco buscador (5) que se ubica en correspondencia con un tramo frontal (3a) de la estructura tubular en forma de marco (3); donde el foco buscador (5) está situado en una posición adelantada con respecto a la dirección en la que se encuentra dicho tramo frontal (3a) de la estructura tubular en forma de marco (3); fijándose el foco
10 buscador (5) a una parte inferior y una parte superior del bastidor (1); donde dicha parte inferior y dicha parte superior del bastidor (1) se corresponden con dos zonas contrapuestas de dicho bastidor (1).

15 **2.- Puente de luces para vehículo**, según la reivindicación 1, caracterizado por que el foco buscador (5) incluye un soporte superior (6) y un soporte inferior (7); donde el soporte superior (6) se fija al bastidor (1) por encima del tramo frontal (3a) de la estructura tubular en forma de marco (3); y donde el soporte inferior (7) se fija al bastidor (1) por debajo del tramo frontal (3a) de la estructura tubular en forma de marco (3).

20 **3.- Puente de luces para vehículo**, según la reivindicación 2, caracterizado por que el soporte superior (6) y el soporte inferior (7) están unidos solidariamente entre sí a través de unos medios de fijación.

25 **4.- Puente de luces para vehículo**, según la reivindicación 3, caracterizado por que el soporte inferior (7) tiene un pliegue extremo (7a) que está en contacto con una parte del soporte superior (6); donde dicho pliegue extremo (7a) se fija al soporte superior (6) por mediación de unos terceros tornillos (11a) y unas tuercas (11b).

30 **5.- Puente de luces para vehículo**, según la reivindicación 2, caracterizado por que el foco buscador (5) comprende una carcasa hueca (8) que se fija al soporte superior (6) que forma parte de dicho foco buscador (5).

35 **6.- Puente de luces para vehículo**, según la reivindicación 5, caracterizado por que la carcasa hueca (8) posee una embocadura envolvente (12) que se adapta a la forma exterior de una parte del tramo frontal (3a) de la estructura tubular en forma de marco (3);

donde el conjunto del soporte superior (6) y soporte inferior (7) se ubica dentro de un espacio interior de la carcasa hueca (8), con excepción de unas partes exteriores de dichos soportes (6), (7), a través de las cuales se fija el foco buscador (5) al bastidor (1).

5 **7.- Puente de luces para vehículo**, según la reivindicación 5, caracterizado por que la carcasa hueca (8) incluye una plataforma (8a) que asienta sobre una base (6a) del soporte superior (6); donde la base (6a) del soporte superior (6) tiene unos tetones roscados (13) que se elevan hacia arriba y se encajan en unas primeras perforaciones (14) de la plataforma 8a de la carcasa hueca (8).

10

8.- Puente de luces para vehículo, según la reivindicación 7, caracterizado por que sobre la plataforma (8a) de la carcasa hueca (8) apoya una placa (15) que posee unas segundas perforaciones (16) en las que se encajan los tetones roscados (13) del soporte superior (6).

15

9.- Puente de luces para vehículo, según la reivindicación 8, caracterizado por que sobre unos tramos extremos de los tetones roscados (13) se acoplan unas tuercas (17) como medios de sujeción de la carcasa hueca (8) y placa (15).

20 **10.- Puente de luces para vehículo**, según la reivindicación 8, caracterizado por que el foco buscador (5) incluye una carcasa translúcida (18) constituida por una lente de policarbonato que está ubicada por encima de la placa (15) y plataforma (8a) de la carcasa hueca (8); donde dicha carcasa translúcida (18) delimita un espacio interior (19).

25 **11.- Puente de luces para vehículo**, según la reivindicación 1, caracterizado por que incluye un deflector frontal (20) que se ubica a lo largo de un tramo superior del bastidor (1) en paralelo al tramo frontal (3a) de la estructura tubular en forma de marco (3); donde dicho deflector frontal (20) se fija al bastidor (1) mediante unos primeros tornillos (9) y mediante otros tornillos adicionales (9'); y donde el foco buscador (5) está situado en una
30 posición central con respecto al deflector frontal (19).

12.- Puente de luces para vehículo, según la reivindicación 11, caracterizado por que el deflector frontal (20) comprende una estructura angular formada por una primera rama y una segunda rama; donde el deflector frontal (20) se fija al bastidor (1) por mediación
35 de la primera rama, mientras que la segunda rama proyecta y refleja la luz emitida por los

elementos de iluminación del puente.

13.- Puente de luces para vehículo, según la reivindicación 1, caracterizado por que incluye un panel abatible (4) de señalización ubicado dentro de un cajeadado delimitado por la estructura tubular en forma de marco.

5

14.- Puente de luces para vehículo, según la reivindicación 1, caracterizado por que el bastidor (1) comprende un cuerpo tubular fabricado con material de aluminio extrusionado.

10

15.- Puente de luces para vehículo, según la reivindicación 1, caracterizado por que incluye un panel abatible (4) ubicado en correspondencia con un cajeadado concéntrico delimitado por la estructura tubular en forma de marco (3).

15

16.- Puente de luces para vehículo, según la reivindicación 1, caracterizado por que el tramo frontal (3a) de la estructura tubular en forma de marco (3) está constituido por una lente de policarbonato extrusionado.

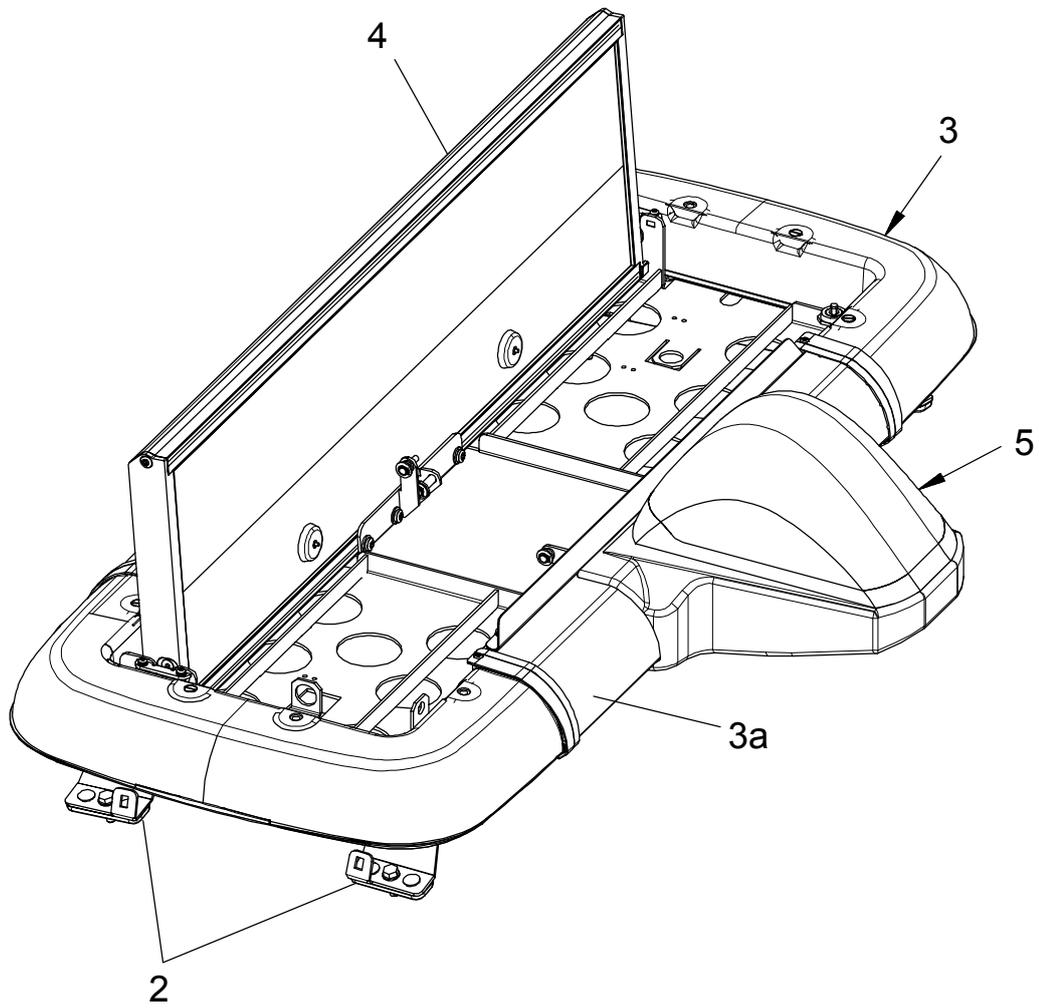


FIG. 1

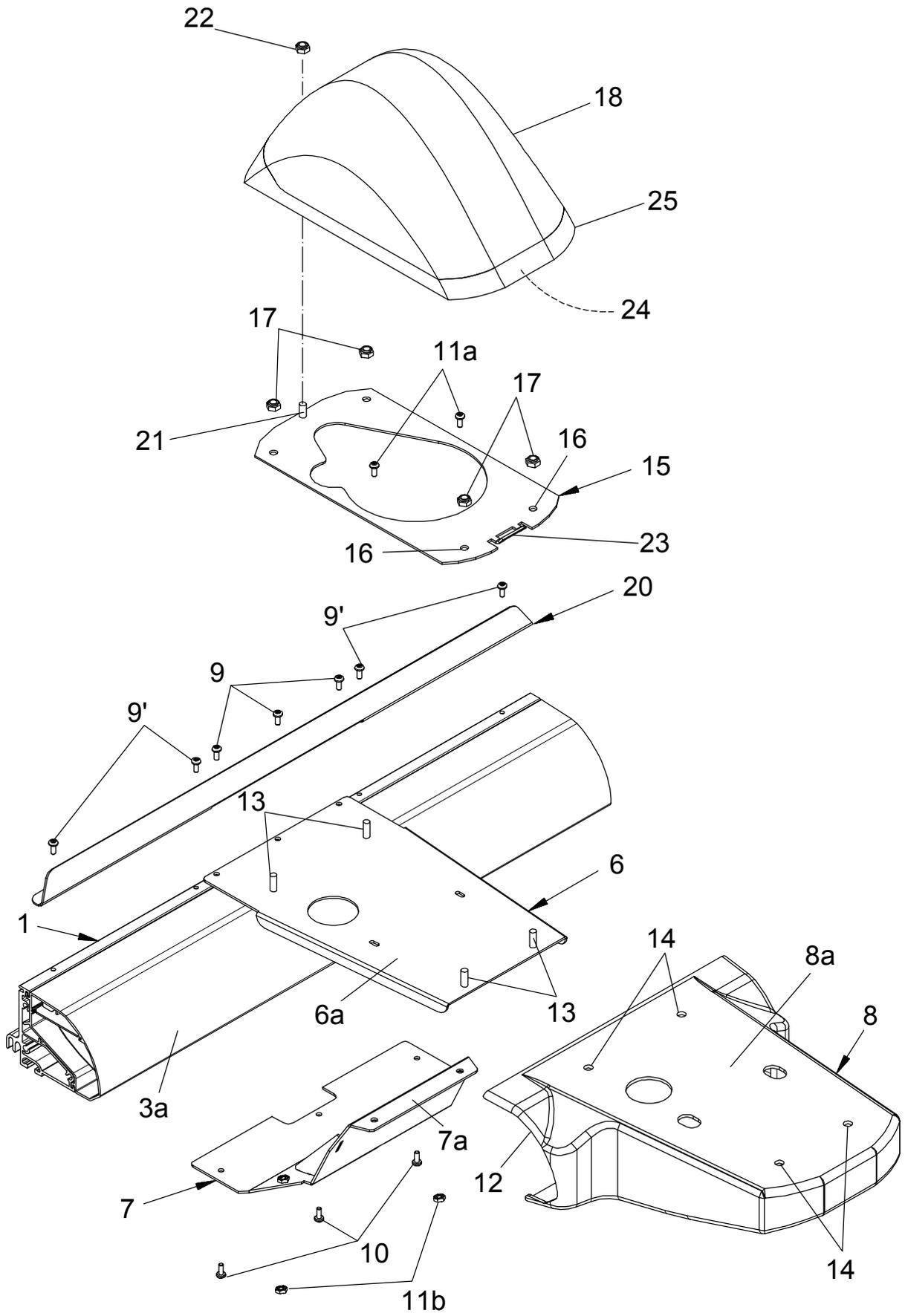


FIG. 2

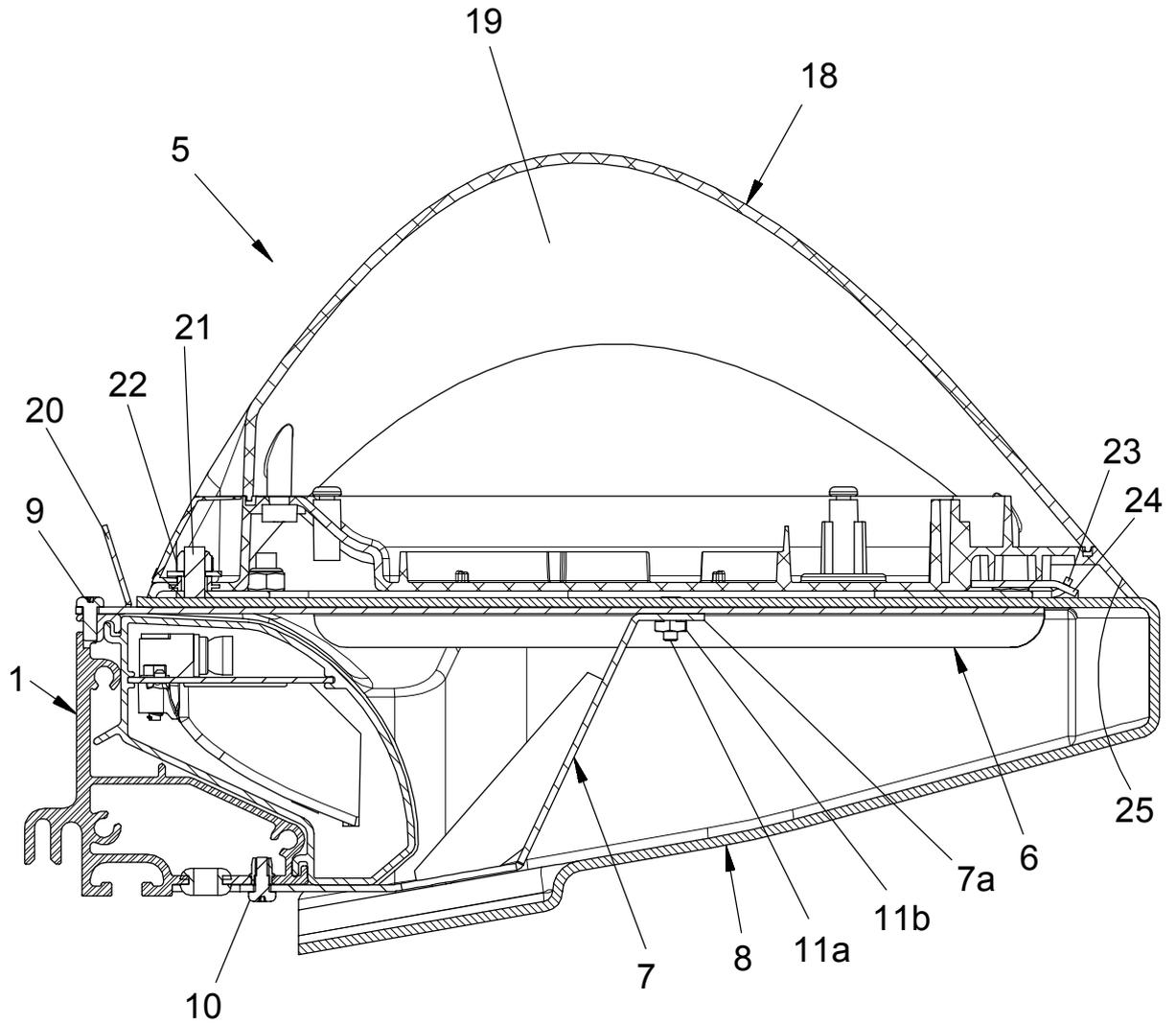


FIG. 3