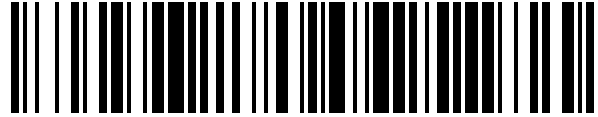


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 156 834**

21 Número de solicitud: 201630394

51 Int. Cl.:

**B60Q 3/00**

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**31.03.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.05.2016**

71 Solicitantes:

**FEDERAL SIGNAL VAMA, S.A. (100.0%)**

**Dr. Ferrán nº 7**

**08339 VILASSAR DE DALT (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**MUÑOZ GARCIA, Juan Jose**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

54 Título: **PANEL DE SEÑALIZACION PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**

**ES 1 156 834 U**

## DESCRIPCIÓN

Panel de señalización para el interior de un vehículo.

5

## OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva consiste en un panel de señalización para el interior de un vehículo que comprende medios de iluminación, de forma que su encendido produce una llamada de atención en el exterior del vehículo. El panel, además comprende una impresión de cualquier motivo, como por ejemplo puede ser una leyenda, un anagrama, etc; impresos mediante serigrafía, láser, etc; de manera que al producirse el encendido de los medios de iluminación se resalta el motivo representado mediante dicha impresión, acentuando su visualización desde el exterior del vehículo.

15

La invención se emplea en cualquier aplicación en la que se requiera llamar la atención de la presencia de un vehículo y más concretamente es de aplicación en vehículos de emergencia, de forma que al realizarse la iluminación del panel se señala la posición del vehículo al resto de conductores que circulan por sus alrededores para facilitar su tránsito y al mismo tiempo, mediante la impresión contenida en el panel, también señala qué tipo de vehículo es el que circula con una emergencia (policía, bomberos, ambulancia, etc.), de forma que la invención proporciona una señalización auxiliar a la señalización convencional prioritaria que dichos vehículos de emergencia incluyen. Más particularmente la invención se aplica en los vehículos de policía secreta para complementar dicha señalización de emergencia prioritaria que convencionalmente incluyen.

25

## ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es conocido que los vehículos de emergencia están dotados de dispositivos de emergencia prioritarios previstos para producir una señalización óptica y/o acústica y que normalmente están dispuestos sobre el techo del vehículo, como los conocidos puentes fijos de emergencia o los conocidos dispositivos de emergencia portátiles que la policía secreta ubica en el techo del vehículo cuando surge una emergencia.

30

Sobre todo en el caso de los dispositivos de emergencia portátiles prioritarios es deseable disponer de un dispositivo de emergencia complementario a dicho dispositivo

35

de emergencia prioritario, de forma que se resalte la existencia de un vehículo que circula con emergencia, al mismo tiempo que se facilita su identificación.

### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 La invención proporciona un nuevo panel que está previsto para ubicarse en el interior de un vehículo y que se caracteriza por que comprende una lámina soporte que está dotada de una pluralidad de leds (diodos emisores de luz) de retroiluminación de un cartel que incluye una impresión de cualquier motivo, como por ejemplo puede ser una leyenda, un anagrama, etc; e impreso mediante serigrafía, láser, etc; y que está sobrepuesto a los  
10 leds de retroiluminación.

Además el panel comprende una pluralidad leds de alta luminosidad que están dispuestos sobre la lámina soporte y alrededor de al menos una parte de la periferia de la impresión del cartel. En la realización preferente de la invención los leds de alta luminosidad son de uno o varios colores y preferentemente de color azul.

15 Para realizar la iluminación de los diferentes leds de retroiluminación y de alta luminosidad, se prevé que el panel comprenda los correspondientes medios de alimentación, que en la realización preferente se conectan a la batería del vehículo.

Mediante la configuración descrita al realizarse el encendido de los diferentes leds, se resalta la presencia del panel y por tanto del cartel y de la impresión en él contenida, de  
20 manera que se visualiza desde el exterior del vehículo, lo que permite su uso en cualquier aplicación en la que se requiera llamar la atención de la presencia del vehículo y mostrar el contenido de la impresión contenida en dicho cartel.

Además la invención comprende un circuito de control dotado de mandos de regulación, y configurado para seleccionar el valor de los diferentes parámetros de funcionamiento de  
25 los diferentes leds, como son la luminosidad y/o la frecuencia de encendido/apagado. Este último parámetro se emplea en el caso en el que el panel se utilice, por ejemplo, para señalar una emergencia.

Para situar el panel en el interior de un vehículo, se ha previsto que comprenda medios  
30 de fijación del panel en el interior del vehículo, que en la realización preferente están constituidos por un cuerpo dotado de un extremo configurado para mantenerse presionando contra la cara posterior del panel y además está configurado para permitir separar dicho extremo de dicha cara posterior del panel, de forma que se permita

introducir, entre el extremo del cuerpo y la cara posterior del panel, un elemento del vehículo, de forma que al soltar dicho extremo el panel queda retenido en el elemento del vehículo.

5 Más concretamente, el cuerpo de los medios de fijación comprende un perfil angular flexible que sobresale por la cara posterior del panel y cuyo extremo libre converge presionando sobre la cara posterior del panel. La fijación del perfil angular al panel se realiza en una ranura prevista en la cara posterior del panel en la que se retiene el extremo opuesto al extremo del perfil angular que presiona contra la cara posterior del  
10 panel.

El perfil angular flexible presenta, preferentemente, una configuración que comprende una primera porción ondulada, que continúa según un tramo en "U" cuyas ramas laterales convergen hacia la cara posterior del panel presionando sus extremos contra la cara  
15 posterior de dicho panel. Esta configuración flexible permite separar los extremos de las ramas laterales del tramo en "U" de la cara posterior del panel para introducir un elemento del interior del vehículo entre dichas ramas laterales y la cara posterior del panel, de forma que al soltar las ramas laterales, tienden a recuperar su posición inicial presionando contra el elemento del interior del vehículo, en el que queda retenido el  
20 panel. El elemento del interior del vehículo puede ser el parasol del copiloto, de manera que el panel, se visualiza fácilmente desde el exterior frontal vehículo.

La invención prevé que la lámina soporte esté constituida por una placa de circuito impreso en la que se fijan los diferentes leds y que también contiene el circuito de control  
25 con los mandos

La realización preferente de la invención prevé que los leds de alta luminosidad estén dispuestos verticalmente en correspondencia con los laterales verticales de la periferia de la impresión en unos orificios colimadores practicados en el cartel, por ejemplo en un  
30 número de 6 por cada lateral vertical del cartel. Estos orificios colimadores constituyen un medio de homogeneizar la luz de dichos leds. Además el cartel es de un material seleccionado entre translucido y transparente, para permitir su correcta iluminación.

Como ya fue indicado, la invención ha sido especialmente concebida para constituir una señalización de emergencia auxiliar a la señalización de emergencia, que  
35 convencionalmente incluyen los vehículos de emergencia. Esta configuración facilita la

visualización y reconocimiento de un vehículo con emergencia.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompañan una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

5

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

**Figura 1.-** Muestra una vista en perspectiva explosionada del panel de la invención.

**Figura 2.-** Muestra una vista frontal del panel de la figura anterior

10

**Figura 3.-** Muestra una vista del panel según la sección A-A de la figura 2.

**Figura 4.-** Muestra una vista del panel según la sección B-B de la figura 2.

15

**Figura 5.-** Muestra un diagrama de bloques de la parte electrónica del panel.

### **DESCRIPCIÓN DE UN EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION**

20 A continuación se realiza una descripción de la invención basada en las figuras anteriormente comentadas.

El panel comprende una lámina soporte (1), materializado mediante un circuito impreso, en el que se incluyen una pluralidad de leds (diodos emisores de luz) de retroiluminación (2) de un cartel (3) que incluye una impresión (4) y que está sobrepuesto a los leds de retroiluminación (2). La impresión (4) del cartel (3) del ejemplo de realización es una serigrafía en la que pone policía, indicativa del tipo de vehículo que porta el panel.

25

Además la lámina soporte (1) comprende una pluralidad de leds de alta luminosidad (5), que en el ejemplo de realización están alineados verticalmente formado dos columnas de seis led cada una, de iluminación del cartel (3) y por tanto también de iluminación de la impresión (4) en él representada. Estos leds de alta luminosidad son de uno o varios colores y en el ejemplo de realización son de color azul y están dispuestos en correspondencia con ambos laterales verticales de la impresión (4) en unos orificios colimadores (14) practicados en el cartel (3).

30

Para realizar la alimentación del panel se prevé que la lámina soporte (1) incluya medos de alimentación constituidos por una fuente de alimentación (6), que mediante un conector (9) se conecta a la batería del vehículo (no representada) para proporcionar la alimentación de los diferentes leds (2, 5).

5

Además la invención comprende un circuito de control (7) dotado de mandos de regulación (8); y que está configurado para seleccionar el valor de los diferentes parámetros de funcionamiento de los diferentes leds (2, 5); como son la luminosidad y/o la frecuencia de encendido/apagado.

10 Al realizarse el encendido de los diferentes leds (2, 5) se resalta la presencia del cartel (3) y de la impresión (4) en él contenida, de modo que el panel se visualiza desde el exterior del vehículo, lo que permite su uso en cualquier aplicación en la que se requiera llamar la atención de la presencia del vehículo y mostrar el contenido de la impresión (4) contenida en el cartel (3).

15 Como ya fue comentado, la invención ha sido especialmente concebida para su uso en vehículos de emergencia y más concretamente en los vehículos de policía secreta que utilizan una alarma óptica y acústica portátil de señalización prioritaria, que se dispone sobre el techo del vehículo al producirse una emergencia, con lo que al ubicarse la invención en el interior del vehículo, constituye un complemento a dicha alarma prioritaria.

20 En este caso los leds de alta luminosidad (5) se encienden y apagan secuencialmente con una frecuencia que puede ser seleccionada por el usuario a través del circuito de control (7) y mediante los mandos de regulación (8). También se puede regular la luminosidad de los diferentes leds (2, 5) en función de las necesidades del momento, como por ejemplo puede ser que el día esté nublado, sea de noche o de día, etc. De  
25 esta forma se refuerza la señalización de la alarma prioritaria al tiempo que se señala el tipo de vehículo del que se trata.

La fijación del panel en el interior del vehículo se realiza mediante un perfil angular flexible (10) que sobresale por la cara posterior del panel que comprende una primera porción ondulada (11), que continúa según un tramo en "U" cuyas ramas laterales (12)  
30 convergen hacia la cara posterior del panel presionando sus extremos contra la cara posterior de dicho panel. Esta configuración permite separar dichos extremos de las ramas laterales (12) de la cara posterior del panel e introducir el parasol del vehículo

entre dichas ramas laterales y la cara posterior del panel, de forma que al soltar las ramas laterales (12), el panel se retiene en el parasol.

En el ejemplo de realización, el perfil angular flexible (10) está fijado en una ranura  
5 prevista en una prolongación (13) de la cara posterior del panel.

## REIVINDICACIONES

**1. PANEL DE SEÑALIZACIÓN PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**, caracterizado

5 por que comprende :

-una lámina soporte (1) dotada de

-una pluralidad de leds (diodo emisor de luz) de retroiluminación (2) de

-un cartel (3) que está dotado de una impresión (4), y que está sobrepuesto a los leds de retroiluminación (2),

10 -una pluralidad de leds de alta luminosidad (5) dispuestos sobre la lámina soporte (1) y alrededor de al menos una parte de la periferia de la impresión (4),

-medios de alimentación (6),

para al alimentar los diferentes leds de retroiluminación (2) y los leds de alta luminosidad (5) resaltar el cartel (3) y el motivo en él representado mediante la impresión (4),

15 permitiendo su visualización desde el exterior del vehículo.

**2. PANEL DE SEÑALIZACIÓN PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**, según

reivindicación 1; caracterizado por que comprende un circuito de control (7) dotado de mandos de regulación (8); y configurado para seleccionar un valor de funcionamiento de

los diferentes parámetros de los leds de retroiluminación (2) y de los leds de alta

20 luminosidad (5), estando dichos parámetros seleccionados entre la frecuencia de encendido/apagado de luces de emergencia, luminosidad y combinación de ambos.

**3. PANEL DE SEÑALIZACIÓN PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**, según

reivindicación 1; caracterizado por que comprende medios de fijación (10) del panel al

25 interior del vehículo.

**4. PANEL DE SEÑALIZACIÓN PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**, según

reivindicación 3; caracterizado por que los medios de fijación (10) del panel al interior del vehículo están constituidos por un cuerpo (10) dotado de un extremo configurado para

30 mantenerse presionando contra la cara posterior del panel y permitir separar dicho extremo de dicha cara posterior del panel para introducir entre el extremo del cuerpo (10)

y la cara posterior del panel, un elemento del vehículo, donde al soltar dicho extremo el panel queda retenido en el elemento del vehículo.



**5. PANEL DE SEÑALIZACIÓN PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**, según reivindicación 4; caracterizado por que el cuerpo (10) de los medios de fijación comprende un perfil angular flexible (10) que sobresale por la cara posterior del panel y cuyo extremo libre converge presionando sobre la cara posterior del panel.

5

**6. PANEL DE SEÑALIZACIÓN PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**, según reivindicación 5; caracterizado por que la cara posterior del panel comprende una ranura en la que se retiene el extremo opuesto al extremo del perfil angular flexible (10) que presiona contra la cara posterior del panel.

10

**7. PANEL DE SEÑALIZACIÓN PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**, según reivindicación 5; caracterizado por que el perfil angular flexible (10) comprende una primera porción ondulada (11), que continúa según un tramo en "U" cuyas ramas laterales (12) convergen hacia la cara posterior del panel.

15

**8. PANEL DE SEÑALIZACIÓN PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**, según reivindicación 1; caracterizado por que la lámina soporte (1) es una placa de circuito impreso.

20

**9. PANEL DE SEÑALIZACIÓN PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**, según reivindicación 1; caracterizado por que los leds de alta luminosidad (5) están dispuestos verticalmente en correspondencia con los laterales verticales de la periferia de la impresión (4) y alojados en orificios colimadores (14) practicados en el cartel (3); siendo el cartel (3), en al menos la zona de los orificios colimadores (14), de un material seleccionado entre translucido y transparente.

25

**10. PANEL DE SEÑALIZACIÓN PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**, según reivindicación 1; caracterizado por que los leds de alta luminosidad (5) son de un color seleccionado entre un mismo color y diferentes colores.

30

**11. PANEL DE SEÑALIZACIÓN PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**, según reivindicación 1; caracterizado por que los leds de alta luminosidad (5) son de color azul.

35

**12. PANEL DE SEÑALIZACIÓN PARA EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**, según reivindicación 1; caracterizado por que los medios de alimentación (6) se conectan a la batería del vehículo.

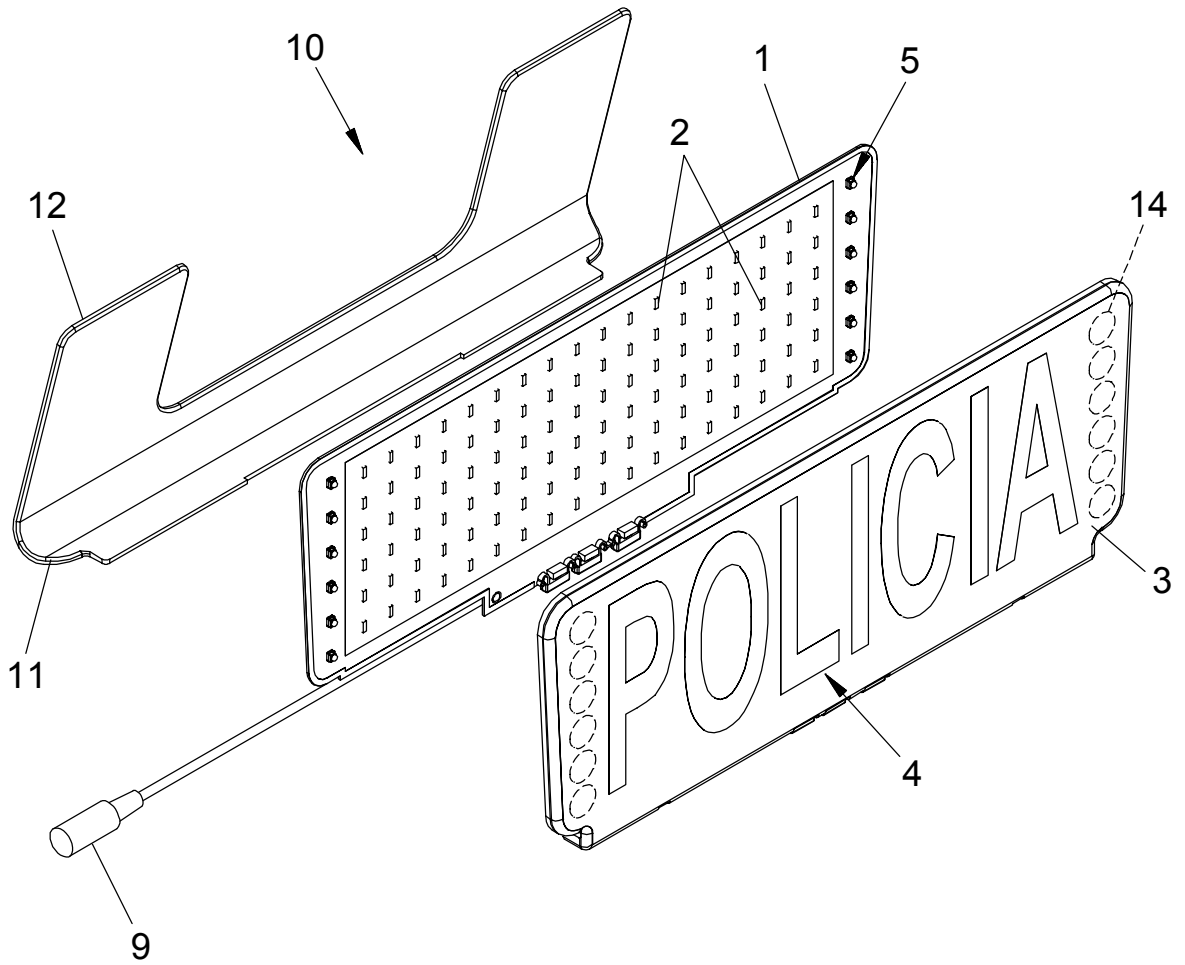


FIG. 1

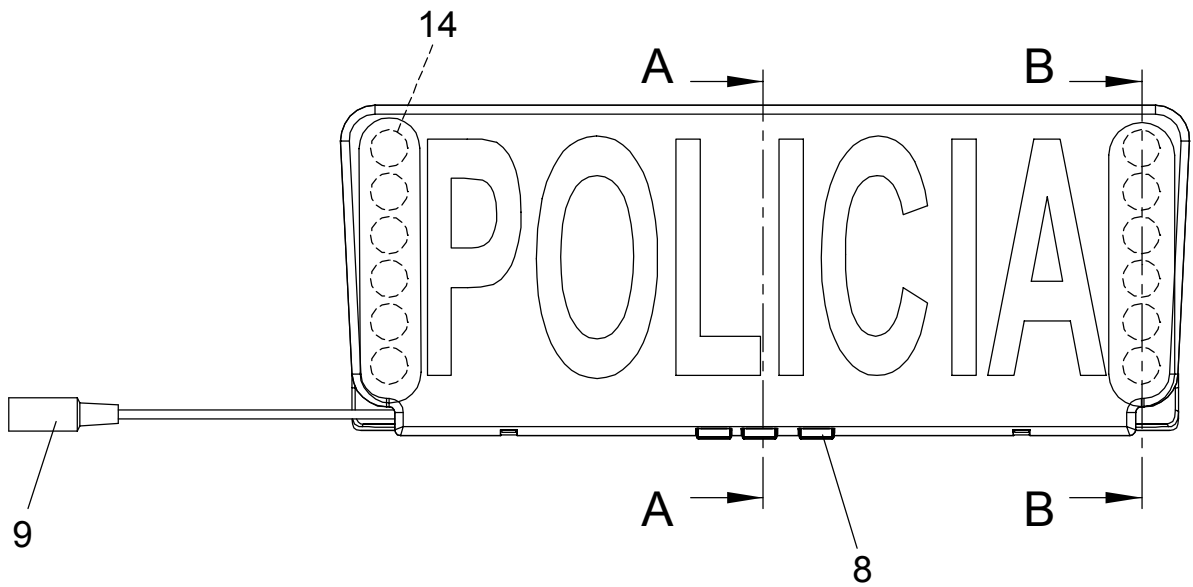
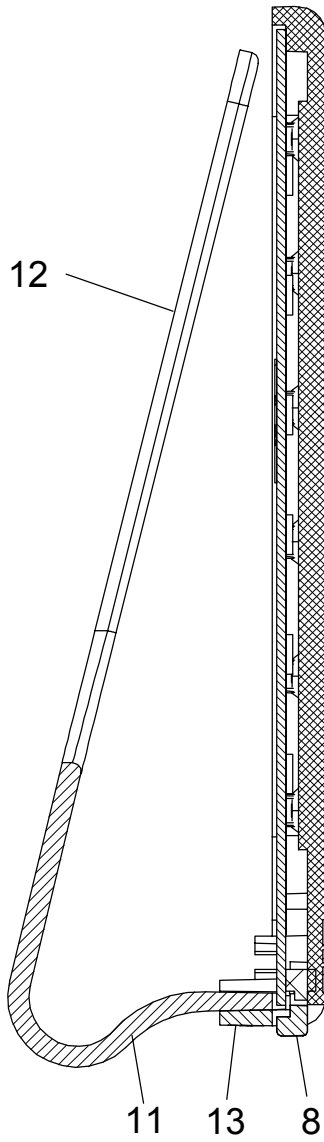
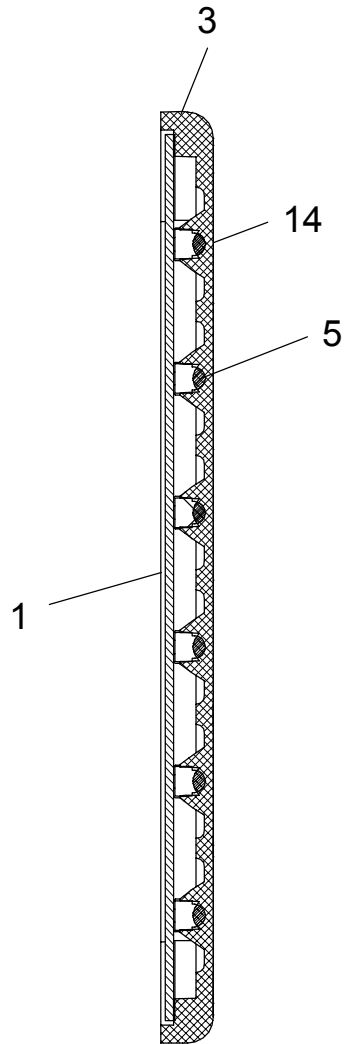


FIG. 2



**FIG. 3**  
SEC. A-A



**FIG. 4**  
SEC. B-B

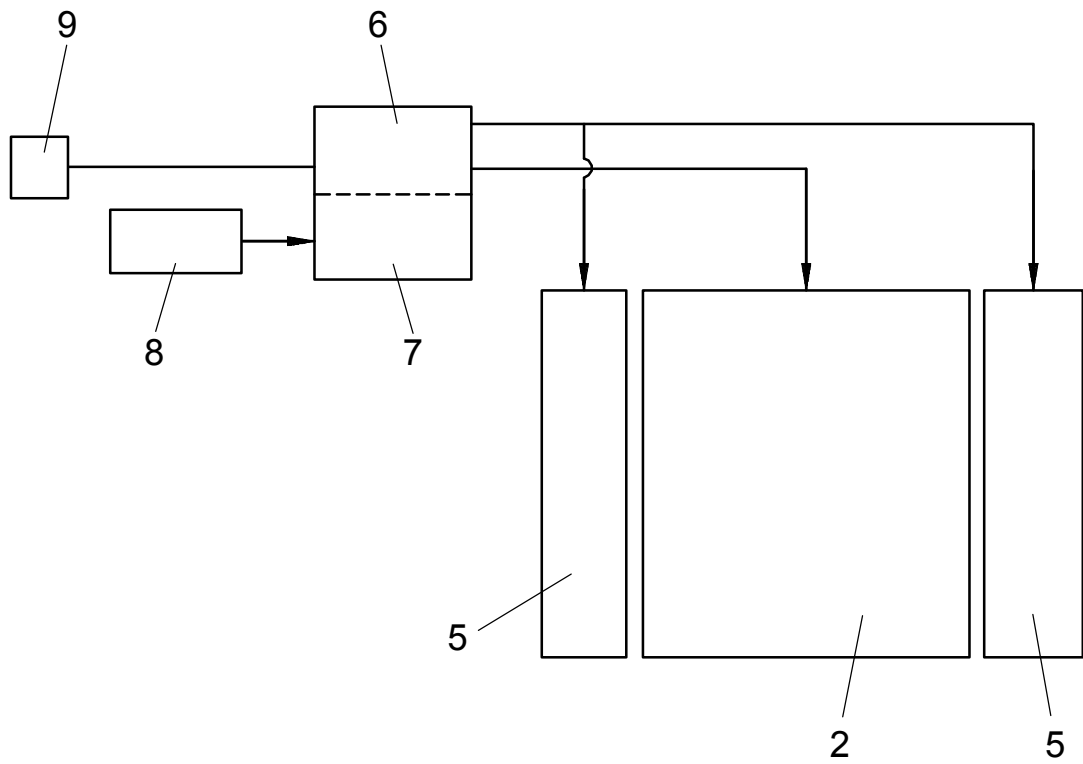


FIG. 5