

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 070 521**

21 Número de solicitud: U 200930208

51 Int. Cl.:  
**G09F 13/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **22.06.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **18.09.2009**

71 Solicitante/s: **LUR HORNIDURA TRADING, S.L.**  
c/ **Euskadi, nº 7 - Lonja 5**  
**48960 Galdakao, Vizcaya, ES**

72 Inventor/es: **Karide Iturbe, Íñigo**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

54 Título: **Señal de tráfico luminosa.**

ES 1 070 521 U

## DESCRIPCIÓN

Señal de tráfico luminosa.

### 5 **Campo técnico de la invención**

La invención se engloba en el campo de las señales de tráfico que comprenden dispositivos de iluminación que tienen como finalidad que la información o gráfico contenido en la señal, sea visible por el conductor en los momentos de baja visibilidad.

### 10 **Antecedentes de la invención**

Las señales de tráfico, en carreteras o autopistas, son piezas claves para la comunicación y ordenación del mismo, puesto que proporcionan la información necesaria a los usuarios que circulan por un camino o carretera.

15 Tradicionalmente, consistían en un panel pintado o con una lámina retroreflectante de diferentes niveles de retroreflectancia, que reflejaban la luz de los vehículos haciendo visible la señal en la oscuridad.

20 Posteriormente, se han introducido mejoras como la iluminación exterior de las señales mejorando la visibilidad de las mismas o la colocación de puntos de diodos emisores de luz (LED) o fibra óptica, pero no una iluminación interna completamente uniforme.

25 La invención tiene por objeto una señal luminosa que permita la iluminación interna, plana y uniforme de la señal de tráfico o panel informativo, con lo que se consigue mejorar la eficacia de la señalización en los momentos de baja visibilidad para atraer la atención de los conductores.

Además, la señal objeto de la invención, está diseñada de manera que se pueda instalar reemplazando o adaptando las actuales señales de tráfico.

### 30 **Descripción de la invención**

La señal de tráfico, objeto de la invención comprende:

- 35 - Una placa soporte destinada a fijarse a un poste configurado para sujetar la señal de tráfico.
- Unos medios de sujeción de la placa soporte al poste.
- Una fuente de alimentación configurada para alimentar una pluralidad de diodos emisores de luz.
- 40 - Una lámina iconográfica que comprende un pictograma de la señal.

La señal también comprende un marco que está dispuesto entre una primera lámina reflectante, que es acoplable a la placa soporte, y una segunda lámina retro-reflectante, la cual es acoplable a la lámina iconográfica. En el citado marco, se disponen los diodos emisores de luz (LED) y es acoplable perimetralmente a una lámina acrílica, de manera que el citado marco queda fijado a la citada lámina acrílica. La lámina acrílica presenta una pluralidad de muescas, de forma que la luz emitida por los diodos, incide lateralmente en la lámina acrílica donde es reflejada/refractada al atravesar las muescas, iluminando uniformemente la citada lámina iconográfica.

50 La luz parte de los diodos situados en la periferia de la lámina acrílica que se encuentran protegidos y cerrados por el marco. La luz es guiada por las muescas y a su vez se refracta.

Las muescas de la lámina acrílica pueden ser una ranura continua en forma de espiral que comienza en el centro de la citada lámina y presentan una sección en forma de "V". Las ranuras permiten que la luz pase y a la vez, rompe el espectro de forma que cada punto atravesado de la ranura en "V" se convierte en un foco emisor, reflejando y refractando la luz en todas las direcciones consiguiendo un efecto de iluminación uniforme en toda la superficie, partiendo de una luz perimetral.

60 En el caso de señales de forma cuadrada, las muescas de la lámina acrílica pueden ser una retícula constituida por una pluralidad de ranuras de sección en "V" que se cruzan perpendicularmente.

Las muescas de la lámina acrílica pueden ser perforaciones distribuidas uniformemente en la superficie de la lámina acrílica y presentar forma de cono.

### 65 **Descripción de los dibujos**

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

Figura 1.- Muestra una vista explosionada de los elementos que conforman la señal objeto de la invención, en forma circular.

Figura 2.- Muestra una vista de la lámina acrílica de la señal circular.

Figura 3.- Muestra una perspectiva explosionada de los elementos que conforman una señal cuadrada, con un detalle del ranurado reticular de la lámina acrílica.

Figura 4.- Muestra una vista en planta de los elementos que conforma la señal objeto de la invención.

### Realización preferente de la invención

En la figura 1, se observan los distintos elementos que conforman una señal de tráfico (1), objeto de la invención, en forma circular, que son:

- una placa soporte (2) que se fija a un poste (3),
- unos medios de sujeción (4) de la placa soporte (2) al citado poste (3),
- una fuente de alimentación (5), no representada en las figuras, configurada para alimentar una pluralidad de diodos emisores de luz (10) y
- una lámina iconográfica (5) que comprende un pictograma de la señal (1).

Como se ve en esta figura 1, la señal (1) también comprende un marco (7) que está configurado para alojar a los citados diodos y que es acoplable a una lámina acrílica (8). El citado marco (7) va dispuesto entre una primera lamina reflectante (11), acoplable a la placa soporte (2), y una segunda lámina retro-reflectante (11'), que se acopla a la lámina iconográfica (5).

La lámina acrílica (8) presenta una serie de muescas (9), de forma que la luz emitida por los diodos (10), incide lateralmente en la lámina acrílica (8) donde es reflejada/refractada al atravesar las muescas (9) iluminando uniformemente la citada lámina iconográfica (5).

Una vez montados todos los elementos que conforman la señal (1), estos pueden quedar fijados entre sí, mediante un marco de protección (6) que puede ser metálico.

Con esta disposición de los elementos que conforman la señal, se consigue una iluminación desde el interior de la misma, dotando de luz propia a la señal, siendo esta luz interna emitida por la propia señal, completamente uniforme y fría.

Tal y como se observa en la figura 2, las muescas (9) de la lámina acrílica (8) pueden ser ranuras continuas en forma de espiral que comienza en el centro de la citada lámina (8) y presentan una sección en forma de "V".

REIVINDICACIONES

1. Señal de tráfico (1) luminosa que comprende:

- una placa soporte (2) destinada a fijarse a un poste (3),
- unos medios de sujeción (4) de la placa soporte (2) al poste (3),
- una fuente de alimentación (6) configurada para alimentar una pluralidad de diodos emisores de luz (10)
- una lámina iconográfica (5) que comprende un pictograma de la señal (1),

**caracterizado** porque comprende un marco (7) dispuesto entre una primera lamina reflectante (11) acoplable a la placa soporte (2) y una segunda lámina retro-reflectante (11') acoplable a la citada lámina iconográfica (5), estando el marco (7) configurado para alojar a los diodos emisores de luz (10) y siendo acoplable perimetralmente a una lamina acrílica (8) de manera que el citado marco (7) quede fijado a la citada lámina acrílica (8), presentando dicha lámina (8) una pluralidad de muescas (9), de forma que la luz emitida por los diodos (10), incide lateralmente en la lámina acrílica (8) donde es reflejada/refractada al atravesar las muescas (9) iluminando uniformemente la citada lámina iconográfica (5).

2. Señal de tráfico luminosa, según reivindicación 1, **caracterizada** porque las muescas (9) de la lámina acrílica (8) pueden ser una ranura continua en forma de espiral que comienza en el centro de la citada lámina (8) y presentan una sección en forma de "V".

3. Señal de tráfico luminosa, según reivindicación 1, **caracterizada** porque las muescas (9) de la lámina acrílica (8) pueden ser una retícula constituida por una pluralidad de ranuras de sección en "V" que se cruzan perpendicularmente

4. Señal de tráfico luminosa, según reivindicación 1, **caracterizada** porque las muescas (9) de la lámina acrílica (8) pueden ser perforaciones distribuidas uniformemente en la superficie de la lámina acrílica (8) y presentan forma de cono.

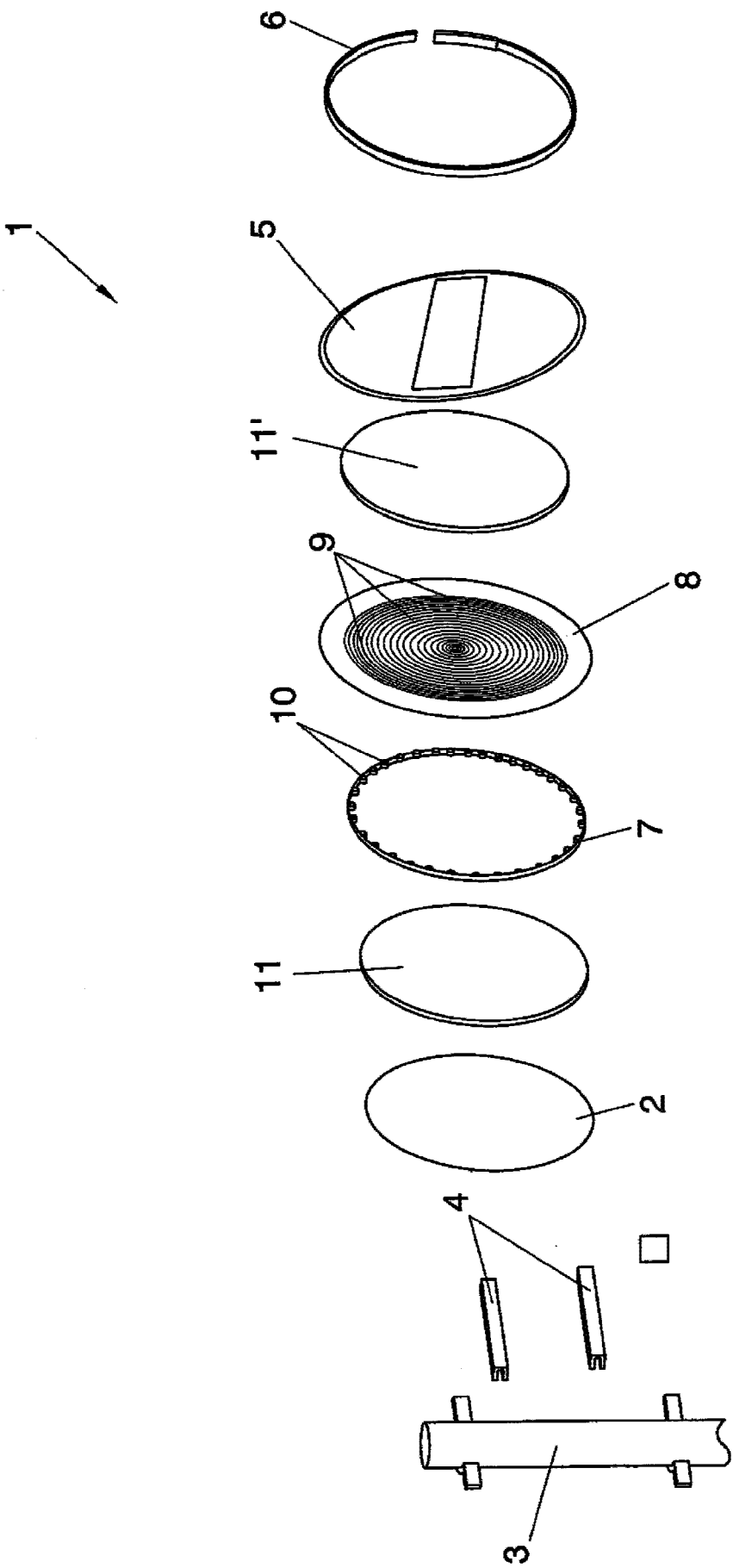
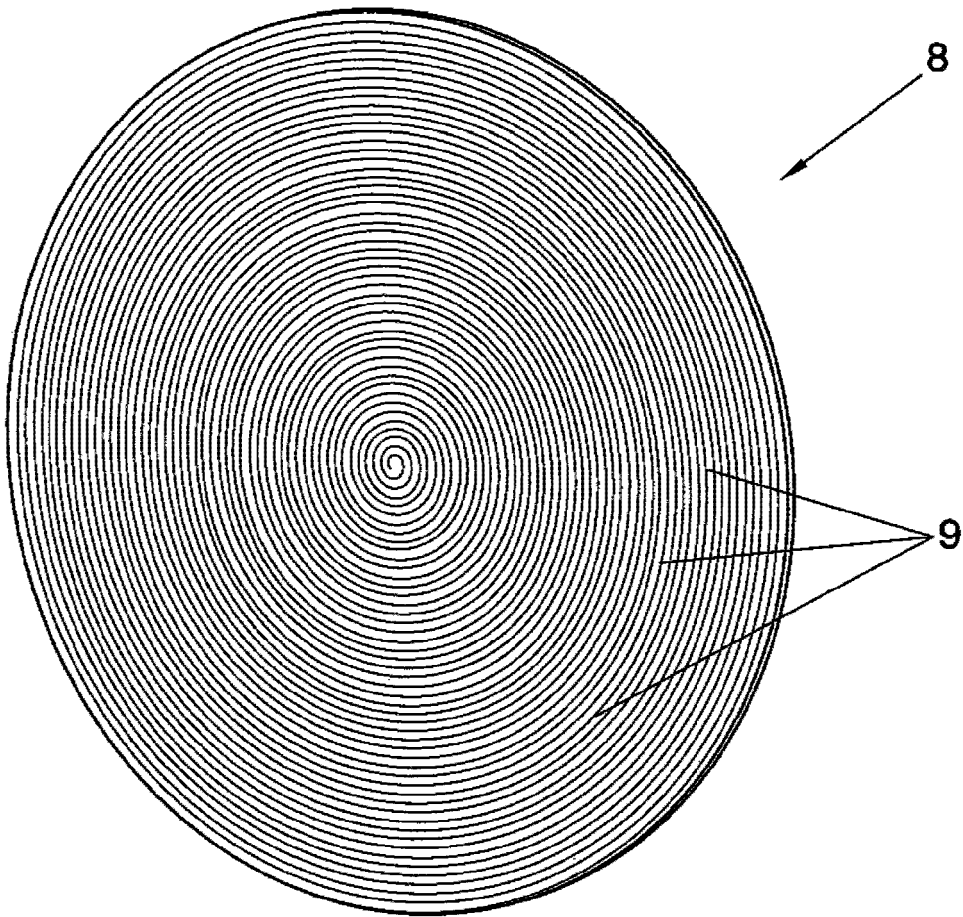


FIG. 1



**FIG. 2**

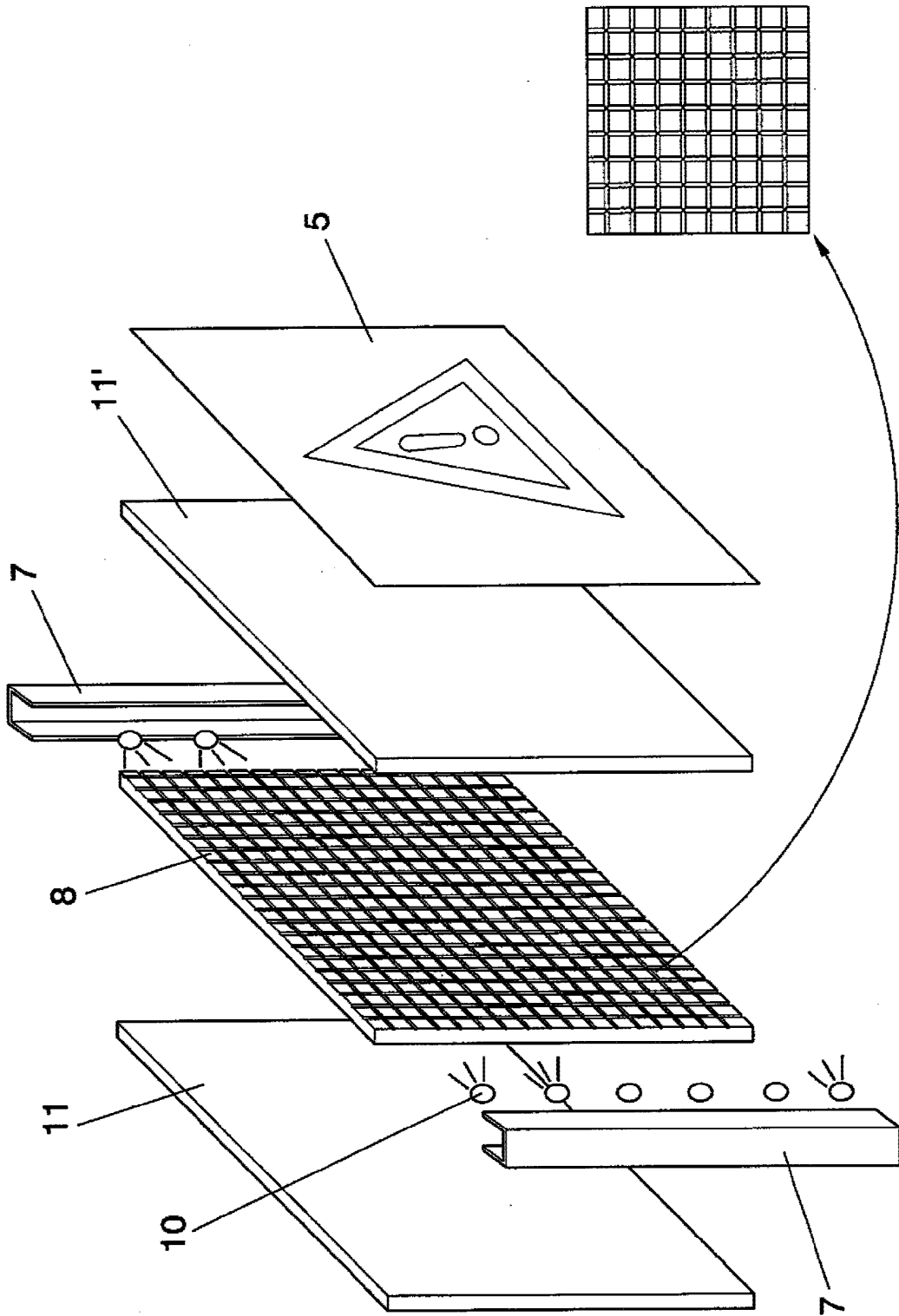


FIG. 3

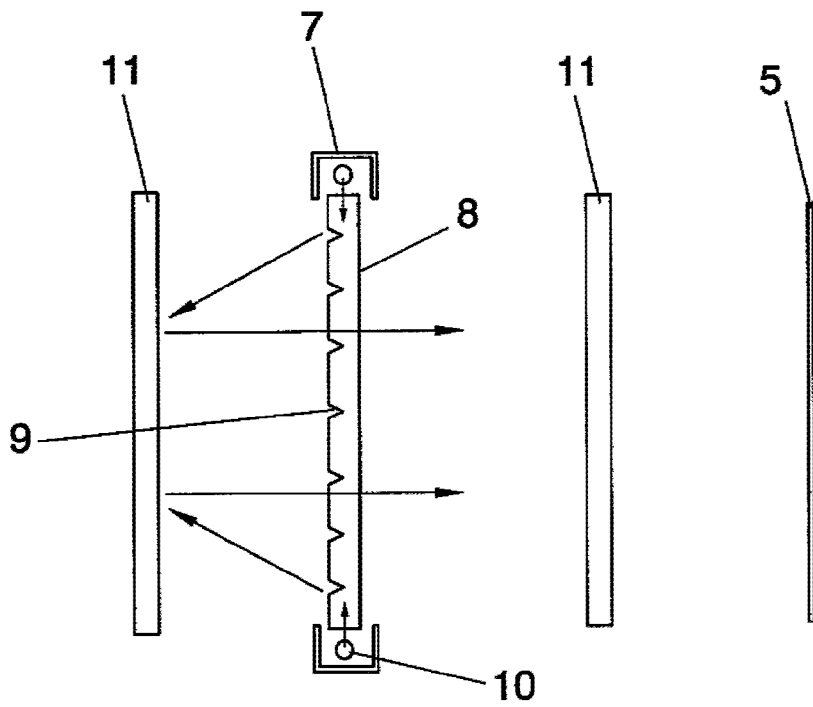


FIG. 4