



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 069 704**

21 Número de solicitud: U 200900152

51 Int. Cl.:
E01F 9/047 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **02.02.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2009**

71 Solicitante/s: **LED ILUMINACIÓN E IMAGEN, S.L.**
Murcia, 60 D
Polígono Industrial Can Calderón II
08830 Sant Boi de Llobregat, Barcelona, ES

72 Inventor/es: **Rodríguez Rosique, Abel y**
Romero Pica, Andrés

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

54 Título: **Señalización viaria.**

ES 1 069 704 U

DESCRIPCIÓN

Señalización viaria.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere, conforme se indica en su enunciado, a una señalización viaria que es de aplicación principal a una disposición reductora de velocidad en carreteras, concretamente una del tipo de las que presentan una sección transversal trapezoidal, que disponen de una rampa ascendente de entrada y otra rampa descendente de salida, o de las que adoptan una sección transversal de segmento circular que, conocidas como de "lomo de asno", carecen de rampas propiamente dichas y su función la realiza la propia curvatura de un semisegmento ascendente de entrada y un semisegmento descendente de salida correspondientes al segmento circular que define su sección transversal.

Antecedentes de la invención

El solicitante solo tiene conocimiento de que, en algunos casos, están dispuestos dispositivos luminosos de señalización vertical en ambos extremos de los pasos cebra.

Igualmente, se tiene conocimiento de la instalación de puntos luminosos a nivel de calzada que señalizan zonas de estacionamiento específico, como es la de carga y descarga en tiempo limitado y en las pistas de los aeropuertos.

No obstante, se desconoce cualquier tipo de señalización viaria que, siendo de tipo luminoso, advierta de la presencia de una disposición reductora de velocidad instalada en las carreteras o en las vías urbanas, como los conocidos por badenes trapezoidales o como los denominados "lomos de asno".

Descripción de la invención

Las disposiciones reductoras de velocidad, concretamente unas del tipo de las citadas precedentemente como badenes, que presentan una sección transversal trapezoidal, que disponen de una rampa ascendente de entrada y otra rampa descendente de salida, o de las que adoptan una sección transversal de segmento circular que, denominadas como de "lomo de asno", carecen de rampas propiamente dichas y su función la realiza la propia curvatura de un semisegmento ascendente de entrada y un semisegmento descendente de salida correspondientes al segmento circular que define su sección transversal.

Estas disposiciones o reductores de velocidad en carreteras y en vías urbanas, en las que a veces, las citadas en primer como del tipo de badén, incluyen un paso cebra, adolecen del inconveniente de que están poco señalizados y el conductor se los encuentra de repente sin tiempo de reaccionar y reducir la velocidad antes de sobrepasarlo, lo cual, además, de producir ruidos en el interior y en el exterior del vehículo, generan unas aceleraciones verticales que, a partir de 50 kilómetros por hora, pueden provocar que los ocupantes se despeguen de sus asientos. Además, debe resaltarse que tales reductores de velocidad constituyen un evidente peligro para los vehículos de servicios de emergencias (ambulancias, bomberos y policía).

Con la finalidad de eludir tales inconvenientes, especialmente a la caída de la tarde y por la noche, se ha adoptado la solución de dotar a dichos reductores de velocidad de unos medios de señalización de tipo luminoso que advierta al conductor con tiempo de reacción de la presencia de los mismos, a fin de ajustar su velocidad a la conveniente en cada caso.

De acuerdo con la precedente solución se ha desarrollado la disposición reductora de velocidad objeto de la invención, la cual, consistiendo en una de las descritas como badenes de sección transversal trapezoidal o de las descritas como de "lomo de asno", presentan la característica novedosa de que, al menos en las rampas ascendentes de entrada, en un caso, o en los semisegmentos circulares ascendentes, en otro caso, incorporan longitudinalmente en su seno una señalización luminosa claramente perceptible por el conductor de un vehículo antes de alcanzar el reductor de velocidad al que se dirige en su trayectoria.

Una característica de la invención la constituye el hecho de que la señalización luminosa consiste en una o más baterías de diodos luminosos que empotradas en el reductor de velocidad, sea en la rampa ascendente de entrada, en un caso, o sea en el semisegmento circular ascendente, en otro caso, están en todos los casos lúmicamente abierta al exterior.

Otra característica de la invención se contrae al hecho de que la batería de diodos luminosos está alojada en una carcasa oblonga cerrada que presenta una ventana transparente que permite la proyección de la luz generada por los diodos y que protege la integridad de los mismos contra los agentes atmosféricos, el impacto de las ruedas de los vehículos y la violencia de sujetos desaprensivos.

Otra característica de la invención estriba en el hecho de que la señalización luminosa de las rampas ascendentes de entrada y/o los semisegmentos cilíndricos de entrada está complementada con similares señalizaciones luminosas incorporada análogamente en, al menos, una parte de la superficie horizontal del reductor de velocidad.

Otra característica de la invención radica en el hecho de que en el caso de vías de circulación de dos o más carriles, la mitad del reductor presentará señalización luminosa en las rampas ascendentes de entrada, en un caso, o en los semisegmentos ascendentes de entrada, en otro caso, en un solo sentido de circulación de las dos orientaciones opuestas de una misma dirección de la carretera.

Finalmente, otra característica de la invención la determina el hecho de que la batería de diodos luminosos está alimentada por unos medios del grupo que comprende la red eléctrica, una estación fotovoltaica y un generador autónomo de electricidad que está accionado por el paso de los vehículos, el viento u otros medios capaces de generar electricidad.

Breve descripción de los dibujos

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente invención haciendo referencia a los dibujos que acompañan esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos:

Figura 1, representa, esquemáticamente en alzado lateral, una disposición reductora de velocidad para carreteras que, siendo del tipo de las de configuración trapezoidal, incorpora la señal viaria luminosa, o baliza, que es el objeto de la presente invención.

Figura 2, esquemáticamente en alzado lateral, una disposición reductora de velocidad para carreteras que, siendo del tipo de las de configuración en segmento cilíndrico, conocidas como "lomo de asno", in-

corpora la señal viaria luminosa, o baliza, que es el objeto de la presente invención.

Figura 3, representa, en planta superior, una disposición reductora de velocidad del tipo de las de configuración transversal, como la de la figura 1, que se halla instalada en un tramo de carretera de doble sentido de circulación en una misma dirección.

Figura 4, representa, en sección transversal, una posible realización de una señal viaria luminosa o baliza de acuerdo con el objeto de la invención.

Figura 5, representa, en sección transversal, una realización preferida de la señal viaria luminosa o baliza de acuerdo con la invención.

Figura 6, representa un esquema de bloques de los componentes de una instalación de balizas o señales viarias luminosas realizada de acuerdo con la invención.

Descripción de la invención

En la figura 1 se muestra esquemáticamente una disposición reductora de velocidad 1 en carreteras, concretamente en los accesos a zonas urbanas que pertenece al tipo que consisten en cuerpos 2 que presentan una configuración denominada trapezoidal que, transversalmente, presentan una sección recta trapecial, diferenciándose en una base mayor 3, una base menor 4 paralela a la anterior, una rampa ascendente de entrada 5 y una rampa descendente de salida 6, en el supuesto que el sentido de marcha de los vehículos sea el señalado con la flecha F. Ambas rampas ascendente de entrada 5 y descendente de salida 6 son opuestas y relacionan las superficies de ambas bases mayor 3 y menor 4.

La invención tiene por objeto que, al menos en la rampa de ascenso de entrada 5 se haya dispuesto en el sentido longitudinal y en forma encajada o empotrada en la misma una señal luminosa 7 que sea claramente perceptible por el conductor de un vehículo antes de alcanzar el reductor de velocidad 1 al que se dirige en su trayectoria.

Análogamente, como se ilustra en la figura 2, la invención también tiene su aplicación al caso de los reductores de velocidad 1A del tipo de los formados por un cuerpo 2A configurado como un segmento cilíndrico y que se conocen como de "lomo de asno", en el cual se distingue un semisegmento cilíndrico ascendente de entrada 8 seguido de un semisegmento cilíndrico descendente de salida 9, en el supuesto que el sentido de marcha de los vehículos sea el señalado con la flecha F, sin que exista entre ambos una superficie plana, lo cual, no obstante, en caso de existir no modificaría el objeto de la invención que, como en el caso anterior consiste en disponer, en por lo menos en el semisegmento cilíndrico ascendente de entrada 8, en el sentido longitudinal del mismo y en forma encajada o empotrada en él, una señal luminosa 7 que sea claramente perceptible por el conductor de un vehículo antes de alcanzar el reductor de velocidad 1A al que se dirige en su trayectoria.

Tanto en un caso como en otro, la señalización luminosa 7 consiste en una, o más de una batería alineada, de diodos luminosos 8 que empotrada en el reductor de velocidad 1 ó 1A, sea en la rampa ascendente de entrada 5, en un caso, o sea en el semisegmento circular ascendente de entrada 6, en otro caso, está en

todos los casos luminicamente abierta al exterior.

Como se muestra en la figura 4, la batería de diodos luminosos 8 está alojada en una carcasa oblonga cerrada 9 que presenta una ventana transparente 10 que permite la proyección de la luz generada por los diodos luminosos 8 y que protege la integridad de los mismos contra los agentes atmosféricos, el impacto de las ruedas de los vehículos y la violencia de sujetos desaprensivos.

En una realización preferida, ilustrada en la figura 5, la batería de diodos luminosos 8 está alojada en una carcasa oblonga cerrada 9 que presenta una ventana cerrada por una cúpula 11 luminicamente difusora de la luz emitida por los diodos luminosos 8 que, siendo resistente a los agentes atmosféricos, al rodaje sobre ella de los vehículos y a la violencia de individuos desaprensivos, es de configuración igualmente oblonga como la carcasa y sobresale ligeramente de la superficie del nivel de la superficie de empotramiento de la misma.

En la figura 6 se muestra, a título de ejemplo, el esquema de bloques de una posible instalación de la señal vial luminosa o baliza en un reductor de velocidad en la cual dos balizas 7 dispuestas en un reductor de velocidad, están alimentadas, a través de un secuenciador 12, por un grupo de control automático 13 que, a su vez, recibe la energía eléctrica de la red 14, del alumbrado público 15 ó de una batería 16 alimentada por energía solar captada por una placa fotovoltaica 17. En algún caso es factible disponer señales viales luminosas planas o balizas planas 18 en el paso de peatones que están alimentadas a través de un secuenciador 19. El grupo de control automático 13 está relacionado con una célula fotoeléctrica CF que, en función de la intensidad luminosa del ambiente determina el encendido automático de las balizas.

La señalización luminosa o baliza 7 de las rampas ascendentes de entrada 5 está complementada, como se muestra en la figura 3, con similares señalizaciones luminosas planas 7A incorporadas análogamente en, al menos, la superficie horizontal que constituye la base menor 4 del reductor de velocidad 1 de las figuras 1 y 3; complemento que también podría ser adoptado en el caso del reductor de velocidad 1A de la figura 2.

En el caso de vías de circulación de dos o más carriles, como el mostrado en la figura 3, la mitad del reductor presentará señalización luminosa o baliza en las rampas ascendentes de entrada 5A, en un caso, o en los semisegmentos cilíndricos ascendentes de entrada 8A, en otro caso, en un solo sentido de circulación de las dos orientaciones opuestas de una misma dirección de la carretera.

La batería de diodos luminosos 8 está alimentada por unos medios del grupo que comprende la red eléctrica, una estación fotovoltaica y un generador autónomo de electricidad que está accionado por el paso de los vehículos, el viento u otros medios capaces de generar electricidad.

Esta señalización viaria puede estar constituida por una sola batería de diodos luminosos 8, que se extiende a todo lo largo del badén, ó por la asociación, preferentemente alineada, de una pluralidad de baterías de diodos de reducida longitud con las que se completa la largura del badén.

REIVINDICACIONES

1. Señalización viaria, especialmente una destinada a ser utilizada en las disposiciones reductoras de velocidad viaria, tanto en carreteras como en zonas urbanas, concretamente las que pertenecen al tipo de las que se constituyen en una elevación sensible sobre la superficie del vial y presentan una sección transversal trapezoidal, que disponen de una rampa ascendente de entrada y otra rampa descendente de salida, o de las que adoptan una sección transversal de segmento circular que, conocidos como de "lomo de asno", carecen de rampas propiamente dichas y su función la realiza la propia curvatura de un semisegmento cilíndrico ascendente de entrada y un semisegmento cilíndrico descendente de salida correspondientes a partes del segmento circular que define su sección transversal, **caracterizada** porque al menos en las rampas ascendentes de entrada, en un caso, o en los semisegmentos cilíndricos ascendentes de entrada, en otro caso, incorporan longitudinalmente en su seno una señalización luminosa claramente perceptible por el conductor de un vehículo antes de alcanzar el reductor de velocidad al que se dirige en su trayectoria.

2. Señalización viaria, según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque la señalización luminosa consiste en una o más baterías de diodos luminosos que empotradas a lo largo del reductor de velocidad, sea en la rampa ascendente de entrada, en un caso, o sea en el semisegmento circular ascendente, en otro caso, están en todos los casos lúminicamente abiertas al exterior.

3. Señalización viaria, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque la batería de diodos luminosos está alojada en una carcasa oblonga cerrada que presenta una ventana transparente que permite la proyección de la luz generada por los diodos y que protege

la integridad de los mismos contra los agentes atmosféricos, el impacto de las ruedas de los vehículos y la violencia de sujetos desaprensivos.

4. Señalización viaria, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque la batería de diodos luminosos está alojada en una carcasa oblonga cerrada que presenta una ventana cerrada por una cúpula lúminicamente difusora de la luz emitida por los diodos que, siendo resistente a los agentes atmosféricos, al rodar de los vehículos y a la violencia de individuos desaprensivos, es de configuración igualmente oblonga como la carcasa y sobresale ligeramente de la superficie del nivel de la superficie de empotramiento de la misma.

5. Señalización viaria, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la señalización luminosa de las rampas ascendentes de entrada y/o de los semisegmentos cilíndricos de entrada está complementada con similares señalizaciones luminosas incorporada análogamente en, al menos, la superficie horizontal del reductor de velocidad.

6. Señalización viaria, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque en el caso de vías de circulación de dos o más carriles, la mitad del reductor presentará señalización luminosa en las rampas ascendentes de entrada, en un caso, o en los semisegmentos ascendentes de entrada, en otro caso, en un solo sentido de circulación de las dos orientaciones opuestas de una misma dirección de la carretera.

7. Señalización viaria, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque la batería de diodos luminosos está alimentada por unos medios del grupo que comprende la red eléctrica, una estación fotovoltaica y un generador autónomo de electricidad que está accionado por el paso de los vehículos, el viento u otros medios capaces de generar electricidad.

FIG. 1

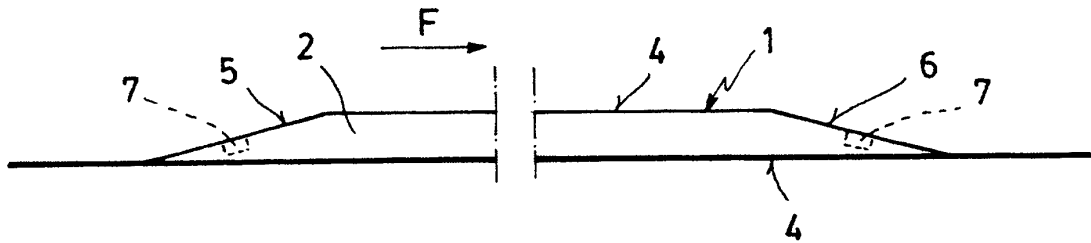


FIG. 2

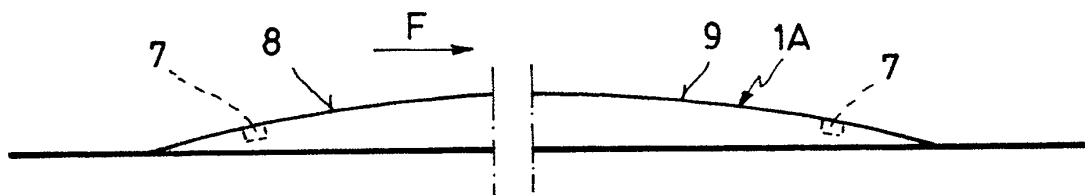


FIG. 3

