



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 255 374**

⑫ Número de solicitud: 200400049

⑬ Int. Cl.:
E01F 9/047 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **13.01.2004**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2006**

Fecha de la concesión: **22.06.2007**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **16.07.2007**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.07.2007

⑲ Titular/es: **Alfredo Piñeiro Pérez**
Avda. Constitución, s/n
15999 Portosin, A Coruña, ES

⑳ Inventor/es: **Piñeiro Pérez, Alfredo**

㉑ Agente: **Ungría López, Javier**

㉒ Título: **Banda transversal hidráulica para limitar la velocidad de vehículos por la vía pública.**

㉓ Resumen:

Banda transversal hidráulica para limitar la velocidad de vehículos por la vía pública.

Está constituida por una regleta (1) que atraviesa la calzada y que es desplazable respecto de una guía en "U" (2) embutida en el pavimento, pudiendo adoptar aquélla dos posiciones: una de retraimiento en la que enrasa con el pavimento, y otra de emergencia, lo que se consigue por la acción de unos cilindros hidráulicos (5) dispuestos en el interior de la guía (2), a distancias prefijadas y anclados a la regleta (1).

La actuación de los cilindros hidráulicos (5) es comandada por sensores que detectan la llegada de un vehículo a una velocidad superior a la señalada como límite. Si la velocidad es menor, el vehículo pasa sobre la regleta sin que se altere su posición de retraimiento.

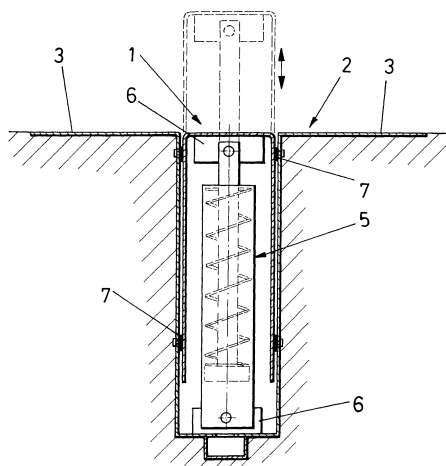


FIG. 2

ES 2 255 374 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Banda transversal hidráulica para limitar la velocidad de vehículos por la vía pública.

Objeto de la invención

La presente invención, según lo expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una banda transversal hidráulica para limitar la velocidad de vehículos por la vía pública, la cual se encuentra señalizada con oportunos medios avisadores de su presencia o existencia, para los conductores que se aproximan al lugar y que deben aminorar la velocidad de su vehículo por la inminente llegada a una zona de velocidad limitada, o por otras causas legalmente establecidas.

Es un objeto de la invención el conseguir que dicha banda transversal, o bandas paralelas distantes entre sí, puedan quedar enrasando con la superficie de la calzada para no constituir obstáculo a los vehículos que transitan libremente por no exceder de la velocidad límite señalizada, o bien, emerger parcialmente de ella para avisar en última instancia del peligro inminente por circular a mayor velocidad de la permitida. La zona emergente sobre la que inciden las ruedas del vehículo infractor, puede ser regulada, durante el montaje, para adecuarse a la normativa del lugar, pudiendo tener solamente la función de bandas sonoras avisadoras, o bien, bandas de castigo para los conductores imprudentes y pueden llegar a causar averías importantes en el vehículo infractor.

Antecedentes de la invención

Actualmente son conocidas las bandas transversales fijas con mayor o menor grado de rugosidad y de emergencia respecto de la superficie de la calzada, así como en número variable y distinta distancia entre sí, dependiendo del cometido que hayan de cumplir.

También se conocen bandas transversales que se extienden temporalmente sobre la calzada y que por tanto son unidades postizas o superpuestas, utilizadas para control policial o de otra índole.

En otras ocasiones y para fines de detención que evitan el paso de vehículos, existen barreras a cierta altura del suelo o vinculadas a él tanto en forma fija como provisional.

Descripción de la invención

En líneas generales, la banda transversal para limitar la velocidad de vehículos por la vía pública objeto de la invención, está constituida por una regleta de sección rectangular dispuesta en sentido transversal a la calzada y que se aloja en una guía en "U" previamente fijada de manera que quede embutida en el pavimento y perfectamente solidaria a él. La regleta es desplazable verticalmente manteniéndose paralela a sí misma para emerger en mayor o menor medida de la superficie, al estar asistida por varios cilindros hidráulicos dispuestos a distancias convenientes y que están anclados en el fondo de la guía en "U", fijándose también a la regleta.

Los cilindros hidráulicos forman parte naturalmente de un circuito hidráulico donde interviene la oportuna bomba accionada por el correspondiente motor eléctrico, distribuidor, válvulas limitadoras de la presión de la línea y válvulas de reparto hacia los diferentes cilindros, depósito de aceite, etc.

Los cilindros hidráulicos son preferentemente de simple efecto con retraimiento por muelle y su actuación, o activación del circuito, se lleva a cabo mediante sensores de aproximación que detectan la llegada

de un vehículo, así como su velocidad. Cuando ésta excede de un valor determinado, (por ejemplo 50 km/hora) los cilindros hidráulicos se extienden para que la regleta emerja y el vehículo acuse la negligencia de su conductor, mientras que si la velocidad es inferior a dicho límite, la regleta continúa en su posición retraída pasando prácticamente inadvertida para el conductor.

El dispositivo se instala entre dos cortes realizados en el pavimento, determinándose una especie de zanja donde queda perfectamente embutida y asegurada la guía en "U". En el extremo correspondiente al arcén, la zanja puede verter a la red de alcantarillado o evacuar libremente a la cuneta, para que se desaloje el agua que haya podido entrar por lluvia u otro motivo.

También se prevé que esta evacuación de agua se realice con una bomba de achique, o que vierta a un pozo de residuos.

Para evacuar fácilmente este agua, la guía en "U" incluye debajo de su alma o tramo de unión de las ramas, otro perfil en "U" que tiene funciones de canal colector del agua, teniendo tapado el extremo opuesto al que vierte en el alcantarillado o en un depósito intermedio.

Se ha previsto igualmente que la regleta incluya superiormente medios de anclaje para una estructura de varillas, a modo de barandilla, con funciones de barrera.

Para facilitar la comprensión de las características de la invención y formando parte integrante de esta memoria descriptiva, se acompañan unas hojas de planos en cuyas figuras, con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Breve descripción de los dibujos

Figura 1. - Es una vista en perspectiva de una banda transversal para limitar la velocidad de vehículos por la vía pública, acorde con la invención, estando ubicada en una pequeña zanja practicada transversalmente en la calzada.

Figura 2. - Es una sección transversal de lo mostrado en la figura 1.

Descripción de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras, podemos ver cómo la banda transversal hidráulica para limitar la velocidad de vehículos por la vía pública, que la invención propone, es susceptible de desplazamiento vertical quedando alojada en el interior de una pequeña zanja que atraviesa la calzada, enrasando con el pavimento en su posición inoperante, o bien, emergiendo respecto a él, para hacerse notar el paso de los automóviles que no respeten la velocidad limitada en esa zona.

El dispositivo completo está conformado por una parte móvil (1) ó banda transversal propiamente dicha, y otra parte fija (2) en la que se guía la anterior y que está perfectamente solidarizada a la calzada.

En este ejemplo de realización, la guía (2) tiene sección en "U" con los extremos de sus ramas acodados hacia el exterior para determinar una pareja de alas (3) dotadas de orificios (4) avellanados para perfecto anclaje solidario al firme, mediante oportunos tornillos.

La parte móvil o regleta (1) es una chapa plegada en "U" y dispuesta en posición invertida, de ángulos redondeados preferentemente y que se eleva o descende con cierta holgura en la guía (2) mediante la existencia de los cilindros hidráulicos (5) anclados verticalmente al fondo o alma de la "U" (2) y al de la

regleta (1), a través de tacos (6) soldados y que son portadores de un orificio de paso de los tornillos de anclaje.

Un sensor (no representado en las figuras) detecta que un vehículo se aproxima a una velocidad superior a la permitida, y comanda la extensión de los cilindros hidráulicos (5) para que tenga lugar la elevación de la regleta (1) y que interfiera con las ruedas del vehículo infractor.

El circuito hidráulico del que forman parte los ci-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

lindros, tampoco ha sido representado por ser un elemento en sí conocido.

Para ajustar la holgura entre la guía y la regleta, optimizando el deslizamiento, existen unos patines deslizantes de nylon o similar, anclados preferentemente a la parte fija de la banda transversal. En este ejemplo mostrado en las figuras, los patines están referenciados con el número (7) y materializados por un disco fijado con tornillos a las ramas de la guía en "U" (2) a dos alturas diferentes.

REIVINDICACIONES

1. Banda transversal hidráulica para limitar la velocidad de vehículos por la vía pública, **caracterizada** porque está constituida por una regleta (1) de sección rectangular, tendida de lado a lado de la calzada y ubicada entre las ramas de una guía en "U" (2) embutida en la calzada, siendo susceptible de desplazamiento vertical para emerger una determinada medida respecto de la superficie, mediante la acción de unos cilindros hidráulicos (5) alojados en la parte inferior e interna de la guía (2) y a distancias regulares predeterminadas, habiéndose previsto que dichos cilindros hidráulicos (5), accionados por la correspondiente bomba conectada a un motor eléctrico, sean comandados por sensores de aproximación cuando detecten una velocidad del vehículo superior al valor preestablecido como límite.

2. Banda transversal hidráulica para limitar la velocidad de vehículos por la vía pública, según reivin-

dicación 1, **caracterizada** porque la altura de emergencia de la regleta (1) es regulable.

3. Banda transversal hidráulica para limitar la velocidad de vehículos por la vía pública, según reivindicación 1, **caracterizada** porque los cilindros hidráulicos (5) son de simple efecto con retraimiento por muelle.

4. Banda transversal hidráulica para limitar la velocidad de vehículos por la vía pública, según reivindicación 1, **caracterizada** porque la guía en "U" (2) tiene sus ramas dotadas de sendos acodamientos (3) dirigidos al exterior, determinantes de sendas alas que se fijan sólidamente a la calzada con tornillos pasantes por una alineación de orificios (4) previstos en ellas.

5. Banda transversal hidráulica para limitar la velocidad de vehículos por la vía pública, según reivindicación 4, **caracterizada** porque las paredes laterales de la guía en "U" (2) y/o de la regleta (1) disponen de patines deslizantes (7) de nylon o similar que optimizan el deslizamiento.

25

30

35

40

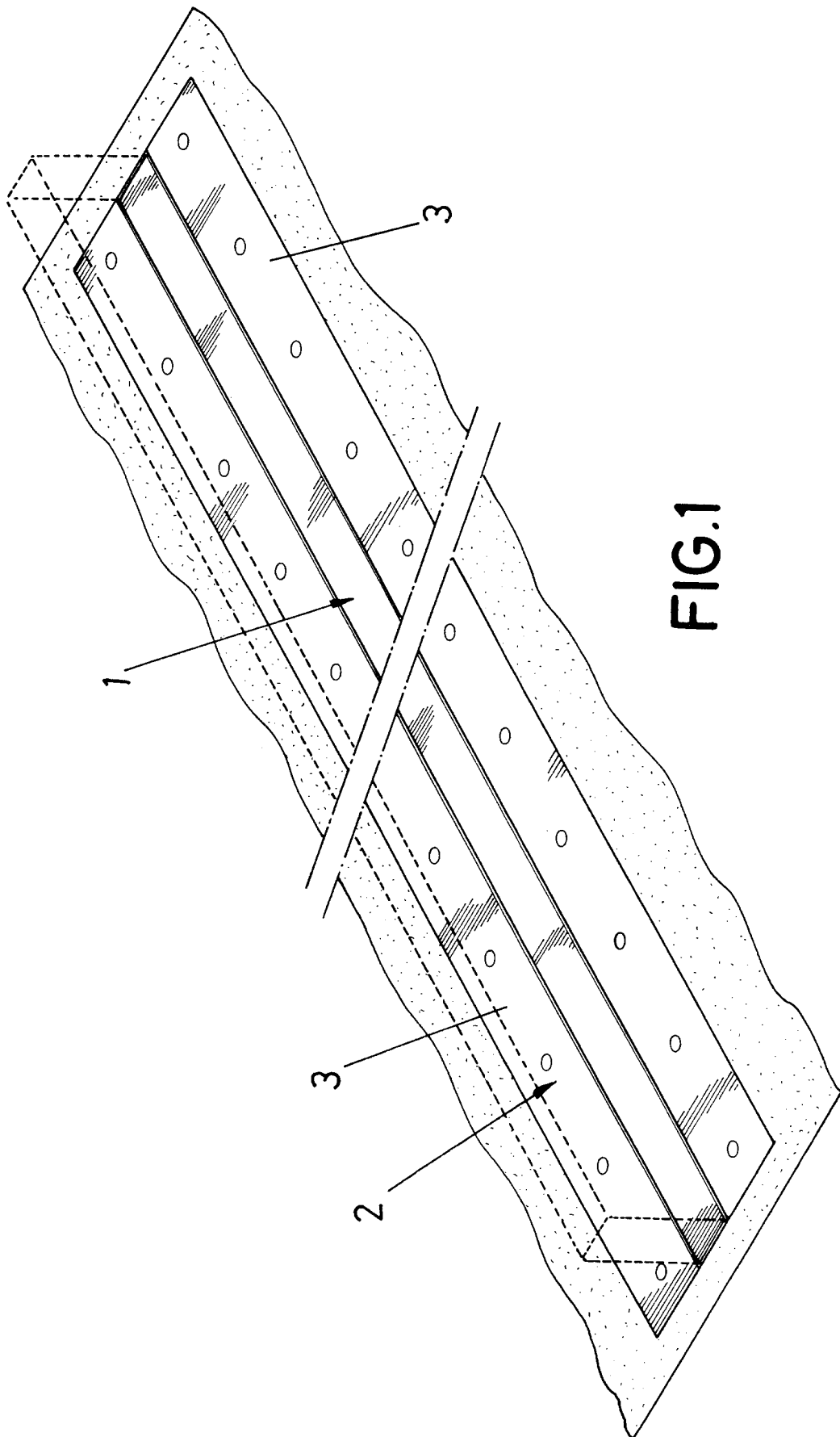
45

50

55

60

65



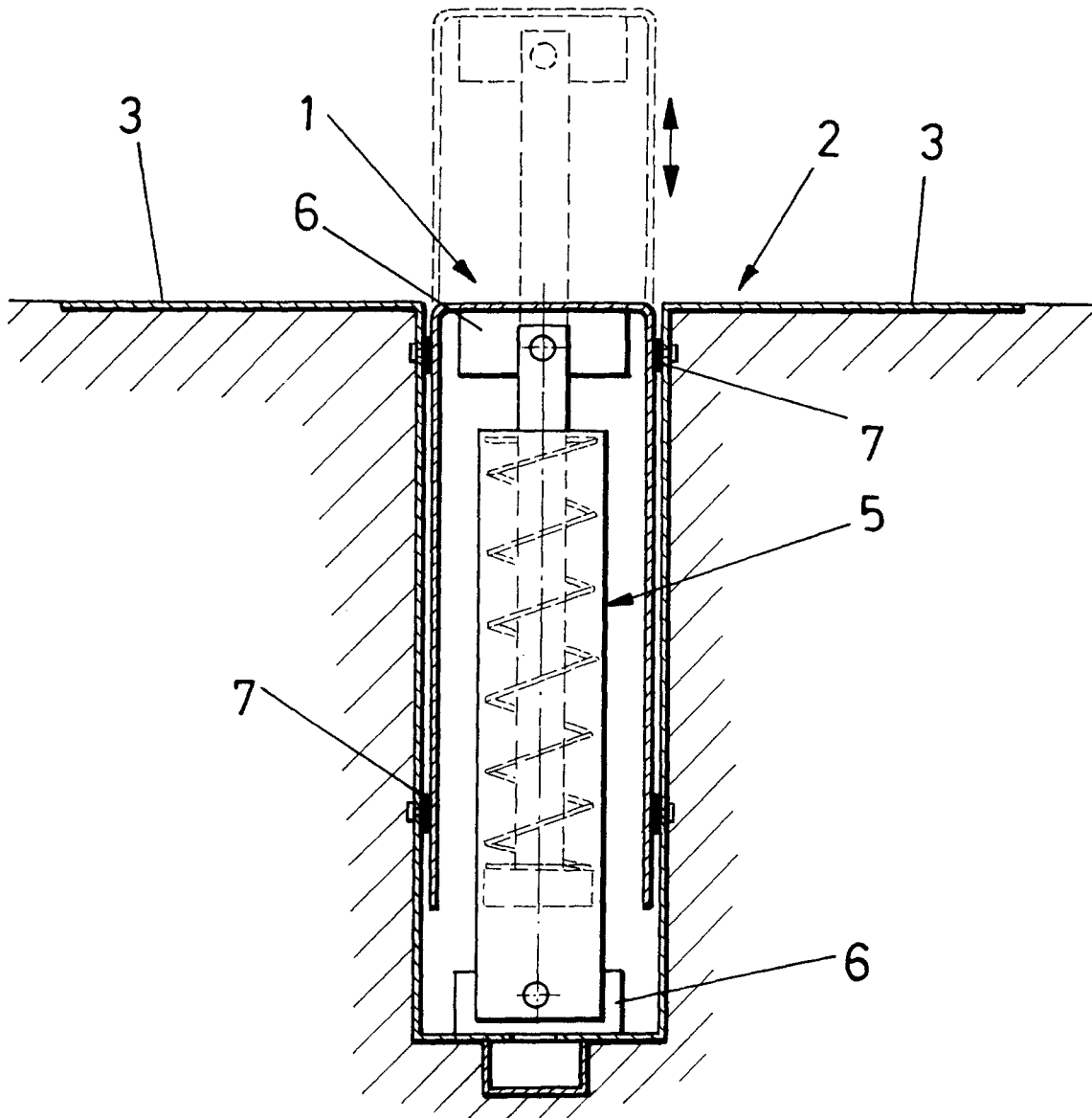


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 255 374

⑫ Nº de solicitud: 200400049

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 13.01.2004

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: E01F 9/047 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	GB 2297990 A (WITHERS PAUL ROBERT PRIOR) 21.08.1996, todo el documento.	1,2
A	FR 2665465 A1 (BUDENDORFF ETS) 07.02.1992, todo el documento.	1,4
A	FR 2647132 A3 (CHARBONNIER JACQUES) 23.11.1990, todo el documento.	1,2
A	GB 2304769 A (TRIGGS DAVID MARTIN) 26.03.1997, todo el documento.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

22.05.2006

Examinador

Mª J. Cuenca González

Página

1/1