



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 310 974**

② Número de solicitud: 200701910

⑤ Int. Cl.:
E01F 9/047 (2006.01)
E01F 9/07 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **06.07.2007**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.01.2009**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.01.2009

⑰ Solicitante/s: **José Antonio Aguilera Galeote**
Paseo Alameda, 68
29315 Villanueva de la Tapia, Málaga, ES

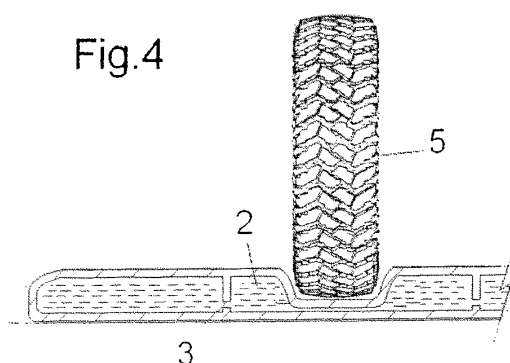
⑱ Inventor/es: **Aguilera Galeote, José Antonio**

⑳ Agente: **González Crespo, Carmen**

㉔ Título: **Dispositivo atenuador de velocidad de los vehículos que circulan por una calzada.**

㉖ Resumen:

Dispositivo atenuador de velocidad de los vehículos que circulan por una calzada, del tipo de los constituidos por varias bandas paralelas, de material flexible, goma u otro similar, cada una de las cuales está conformada por unas cámaras huecas alineadas o adosadas por los costados, que se llenan de un fluido y que están comunicadas entre sí por un conducto calibrado que permite el paso controlado del fluido de la cámara sobre la que se sitúa cada rueda del vehículo hacia las cámaras adyacentes, de forma que si el vehículo circula a una velocidad baja el hundimiento de la banda que pisa es mayor y en consecuencia constituye un obstáculo menor, mientras que si la velocidad del vehículo es más alta el hundimiento es menor y en consecuencia constituye un escalón de mayor altura.



ES 2 310 974 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo atenuador de velocidad de los vehículos que circulan por una calzada.

Objeto de la invención

La presente invención, como su propio título indica, se refiere a un dispositivo constituido por varias bandas paralelas, que conforman resaltes situados transversalmente sobre la calzada, en dirección al sentido de marcha de los vehículos, de forma que al tener que sobrepasarlas obliga a disminuir la velocidad de marcha por la zona, en cierta medida.

Antecedentes de la invención

Actualmente existen dispositivos de estas características, formados por bandas de pintura resaltada, adoquines, o simplemente bandas rígidas de plástico o goma que se fijan al suelo. Estos elementos constituyen un resalte rígido que es necesario salvar por todas las ruedas del vehículo lo que provoca un doble bote o salto del habitáculo, que resulta sensiblemente molesto para los usuarios.

En el documento GB-2288419 se describe una banda deformable, hueca y de un material flexible, que está rellena de aire a presión, de forma que los vehículos discurren sobre un elemento menos duro y menos agresivo para los neumáticos.

En cualquier caso no se conocen bandas de este tipo que constituyan un obstáculo variable en función de la velocidad del vehículo en el instante de entrar en contacto con ellas. Creemos que lo deseable sería que, si el vehículo circula a muy poca velocidad, el obstáculo desapareciese parcialmente para facilitar su paso sin ese bote o salto característico; mientras que si el vehículo supera la velocidad mínima aconsejable se mantenga el obstáculo al nivel más elevado, de forma que el vehículo impacte contra esa banda y al superarla sufra el salto considerable que alerte al conductor del riesgo que corre al circular a una velocidad superior a la permitida.

Descripción de la invención

El dispositivo de la invención tiene por objeto unas bandas que funcionan de forma diferente a las convencionales y así, tal y como se ha descrito en el punto anterior, cuando el vehículo circula a velocidad menor de la recomendable se deforman y bajan de nivel cuando las ruedas se posicionan sobre ellas, mientras que si el vehículo entra en la zona a velocidad superior de la permitida o aconsejable, no tienen tiempo de adaptarse y deformarse hacia abajo y en consecuencia ofrecen toda su altura a las ruedas lo que provoca un salto como las bandas convencionales.

Cada una de estas bandas es de material flexible, goma u otro similar, y está conformada por unas cámaras huecas alineadas o adosadas por los costados, que se llenan de un fluido y que están comunicadas entre sí por un conducto calibrado que permite el paso controlado del fluido de la cámara sobre la que se sitúa cada rueda del vehículo hacia las cámaras adyacentes. De esta forma, si el vehículo circula a una velocidad reducida a medida que las ruedas pisan la banda se va desplazando fluido a las cámaras adyacentes y se produce un hundimiento de la banda por la zona en la que pisan las ruedas, constituyendo un pequeños obstáculo al paso del vehículo; no obstante, si la velocidad del vehículo es elevada, el fluido no tiene tiempo a pasar a las cámaras adyacentes a las pisadas por las ruedas y se produce un hundimiento

sensiblemente menor, con lo cual la banda constituye un escalón de mayor altura, que provoca un salto del vehículo que le advierte del exceso de velocidad.

El fluido que llena las cámaras de cada una de las bandas que conforman el dispositivo es agua. También podría tratarse aire a presión. En ambos casos el material empleado en la fabricación de la banda es goma, preferentemente proveniente del reciclaje de neumáticos de vehículos.

Cada banda ha de estar compartimentada en al menos tres cámaras alineadas que comunican entre sí por orificios de un diámetro calibrado en función del límite de velocidad que se quiere establecer en la zona. También podría tratarse de varios elementos independientes, que dispongan en los costados de un conducto calibrado en función del límite de velocidad que se quiere establecer en la zona y un medio de acoplamiento adosados entre sí.

Cada banda, ya se trate de un solo cuerpo compartimentado en varias cámaras o de varios elementos unidos adosados lateralmente, opcionalmente se complementa por ambos costados, o al menos por el lateral más próximo al borde de la calzada, con un depósito que constituye un elemento de expansión complementario a la cámara lateral en aquellos casos en los que el vehículo se sitúa encima de ella.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista aérea de una calzada en la que se ha colocado este dispositivo entorno a un paso de peatones.

Las figuras 2 y 3 representan respectivamente una vista en planta y alzado, parcialmente seccionadas, de una de las bandas que constituye este dispositivo.

Las figuras 4 y 5 muestran una vista en alzado de una banda en el instante en el que una rueda se sitúa sobre ella, respectivamente cuando circula a escasa velocidad y a una velocidad más alta de lo recomendable.

La figura 6 representa una vista en alzado, parcialmente seccionada de una banda formada por la unión de varias secciones o elementos (2a) y provista de un depósito de expansión lateral (4).

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en la figura 1 este dispositivo se coloca formando varias bandas paralelas (1), que conforman resaltes situados transversalmente sobre la calzada, en dirección al sentido de marcha de los vehículos, de forma que al tener que sobrepasarlas obliga a atenuar la velocidad de marcha por la calzada.

Tal y como se aprecia en las figuras 2 y 3, cada una de estas bandas (1) está dividida en varias cámaras (2) que quedan alineadas, separadas por un tabique intermedio en el que existe al menos un conducto de comunicación (3) calibrado. Estas cámaras están llenas de agua o aire a presión de forma que la banda (1) ofrece un obstáculo a la circulación de los vehículos al pasar por encima de ella.

Al pisar la rueda (5) de cualquier vehículo sobre cualquier zona de la banda (1) provoca un aplastamiento de la cámara (2) correspondiente y la transferencia del fluido existente en ella a las cámaras ale-

dañas. Dado que el conducto (3) está calibrado, si el vehículo circula a escasa velocidad la cantidad de fluido trasvasada es grande y en consecuencia se produce un gran aplastamiento de la banda (1), tal y como se observa en la figura 4. Pero, si el vehículo circula a mayor velocidad de la calculada el fluido de la cámara pisada por la rueda (5) no tiene tiempo de trasvasarse a las cámaras aledañas, con lo cual la banda (1) ofrece un gran obstáculo que provoco un salto en las ruedas del vehículo, tal y como se observa en la figura 5.

Esta banda (1) puede ser de una sola pieza, tal y como se ha representado en las figuras 2-4, o puede tratarse de cámaras independientes (2a), que están unidas entre sí, adosadas formando una banda alargada, presentado en esa unión un conducto calibrado (3a) a través del cual pasa el fluido de una a otra, funcionando de igual forma que la descrita en el párrafo

anterior. (Ver figura 6).

Se ha previsto también la opción de montar un depósito de expansión (4), conectado a las cámaras laterales que sirve para desahogo de éstas cuando el vehículo pasa con una de sus ruedas próximas al borde de la banda. Este depósito de expansión se sitúa preferentemente enterrado en el suelo de la calzada o en la cuneta.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo atenuador de velocidad de los vehículos que circulan por una calzada, del tipo de los constituidos por varias bandas paralelas, que conforman resaltes situados transversalmente sobre la calzada, en dirección al sentido de marcha de los vehículos, de forma que al tener que sobrepasarlos obliga a disminuir la velocidad de marcha por la zona, en cierta medida, **caracterizado** porque cada una de estas bandas es de material flexible, goma u otro similar, y está conformada por unas cámaras huecas alineadas o adosadas por los costados, que se llenan de un fluido y que están comunicadas entre si por un conducto calibrado que permite el paso controlado del fluido de la cámara sobre la que se sitúa cada rueda del vehículo hacia las cámaras adyacentes, de forma que si el vehículo circula a una velocidad baja el hundimiento de la banda que pisa es mayor y en consecuencia constituye un obstáculo menor, mientras que si la velocidad del vehículo es más alta el hundimiento es menor y en consecuencia constituye un escalón de mayor altura.

2. Dispositivo, según la reivindicación anterior,

caracterizado porque el fluido que llena las cámaras de cada una de las bandas que conforman el dispositivo es agua.

3. Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada banda está compartimentada en al menos 3 cámaras alineadas que comunican entre si por orificios de un diámetro calibrado en función del límite de velocidad que se quiere establecer en la zona.

4. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque cada banda está formada por al menos tres elementos independientes, que presentan en los costados un conducto calibrado en función del límite de velocidad que se quiere establecer en la zona y un medio de acoplamiento adosados entre sí.

5. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada banda se complementa por ambos costados o al menos por el lateral más próximo al borde de la calzada, con un depósito que constituye un elemento de expansión complementario a la cámara lateral, cuando el vehículo pasa por encima de ella.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

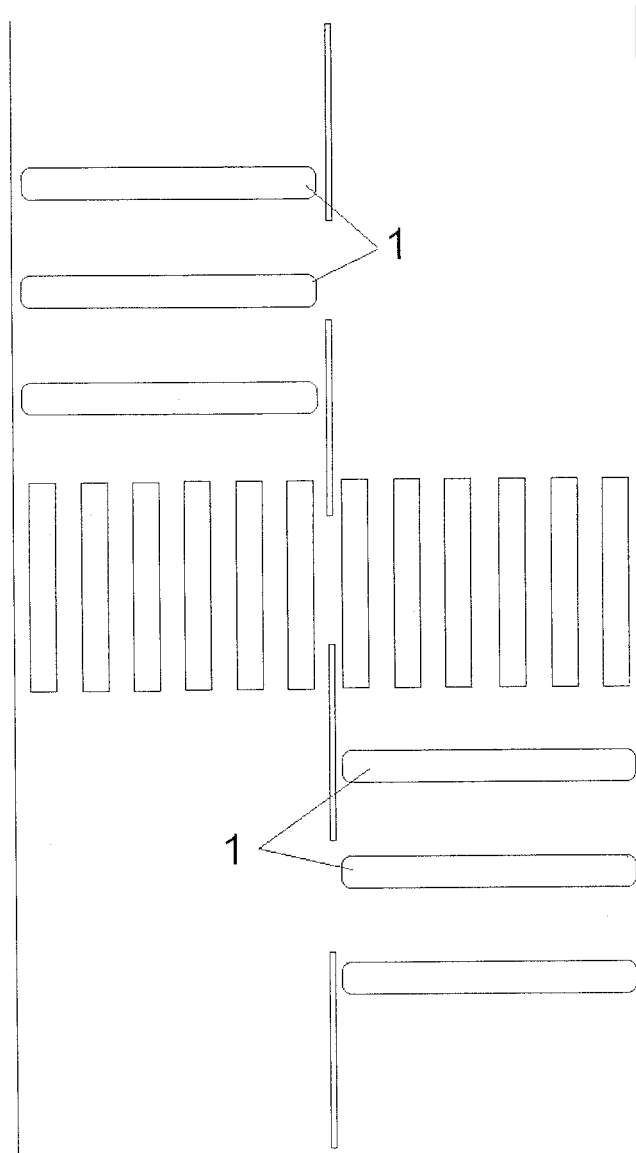


Fig.2

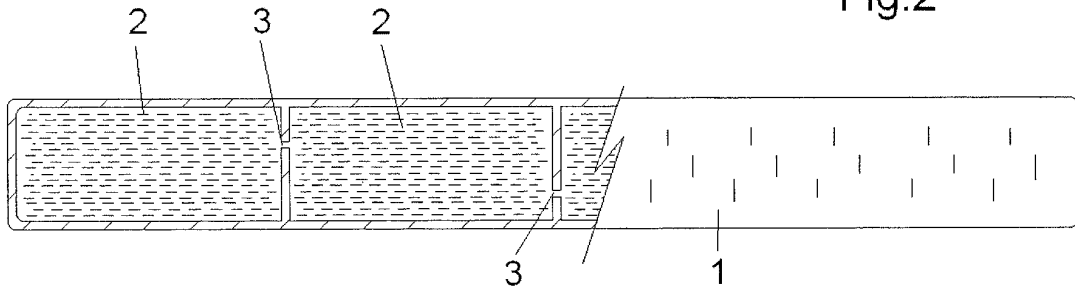


Fig.3

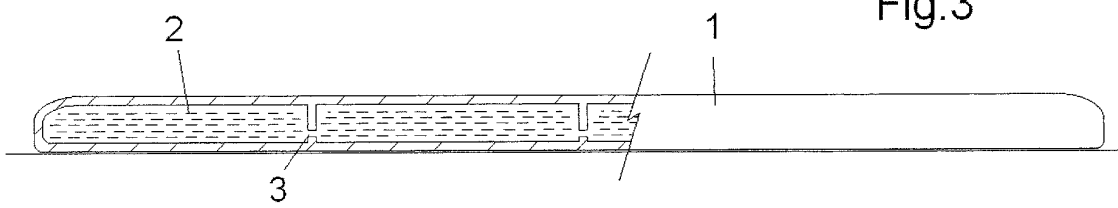


Fig.4

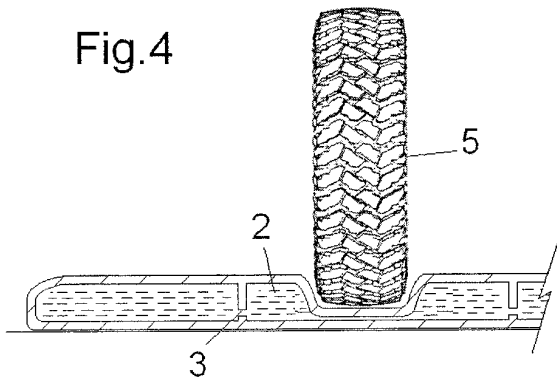


Fig.5

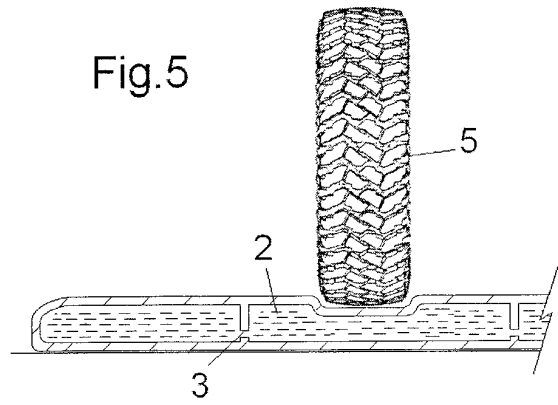
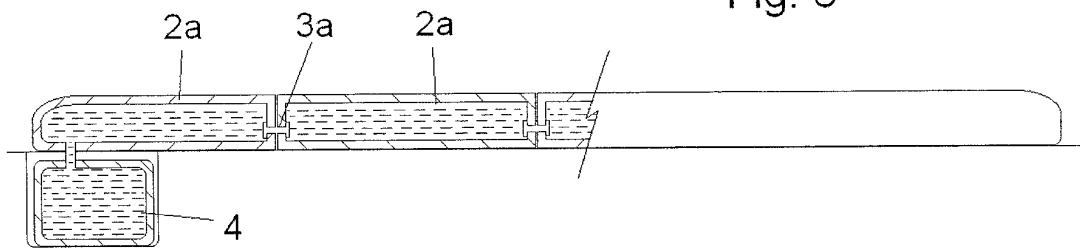


Fig. 6





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 310 974

② Nº de solicitud: 200701910

③ Fecha de presentación de la solicitud: **06.07.2007**

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **E01F 9/047** (2006.01)
E01F 9/07 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	JP 2005330733 A (KYORITSU KENKYUSHO KK) 02.12.2005, párrafos [0006-0007],[0018]; figura 3.	1-5
Y	US 4362424 A (GERALD L. BARBER) 07.12.1982, columna 1, líneas 56-66; columna 3, líneas 46-50; figura 5, referencia 56; figura 4, referencias 50,52.	1-3,5
Y	GB 2266552 A (JOHN GWYN HARVEY) 03.11.1993, página 5, líneas 8-18; figura 10.	4
A	GB 2328235 A (EWAN GEORGE LAWRENCE REID) 17.02.1999, página 10, líneas 3-8.	
A	EP 0370154 A1 (MAREAU, DOMINIQUE) 30.05.1990, todo el documento.	
A	GB 2288419 A (BENJAMIN BEVERIDGE) 18.10.1995, todo el documento.	

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 28.08.2008	Examinador M. Nieto Navarro	Página 1/1
---	---------------------------------------	---------------