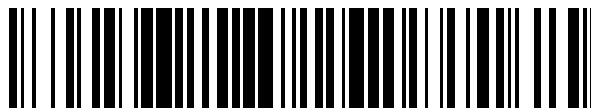


(19)

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 388 019**

(21) Número de solicitud: 201230958

(51) Int. Cl.:

E01F 9/00 (2006.01)**E01F 9/047** (2006.01)**E01F 11/00** (2006.01)**E01F 15/00** (2006.01)

(12)

PATENTE DE INVENCION

B1

(22) Fecha de presentación:

19.06.2012

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

05.10.2012

Fecha de la concesión:

01.08.2013

(45) Fecha de publicación de la concesión:

13.08.2013

(73) Titular/es:

USTRELL I MUSSONS, Raül (100.0%)**Horts 40 2º****08712 SANT MARTÍ DE TOUS (Barcelona) ES**

(72) Inventor/es:

USTRELL I MUSSONS, Raül

(74) Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia(54) Título: **Mecanismo para la reducción de la velocidad del tráfico rodado y badén correspondiente**

(57) Resumen:

Mecanismo para la reducción de la velocidad del tráfico rodado y badén correspondiente. Mecanismo para la reducción de la velocidad del tráfico rodado en vías públicas que comprende [a] una superficie abatible (1) que se desplaza entre una posición levantada y una posición abatida, donde la superficie abatible está normalmente en la posición levantada, y [b] unos medios de retención (19) aptos para retener la superficie abatible en la posición levantada. Los medios de retención se activan cuando la velocidad de desplazamiento de la superficie abatible es superior a una velocidad máxima predeterminada. Con este mecanismo se puede hacer un badén para la reducción de la velocidad del tráfico rodado que comprenda uno o dos de estos mecanismos. Si comprende dos mecanismos, cada uno de ellos tiene una anchura inferior a 1'2 m, y están separados entre sí una distancia tal que un coche pisa simultáneamente ambos mecanismos.

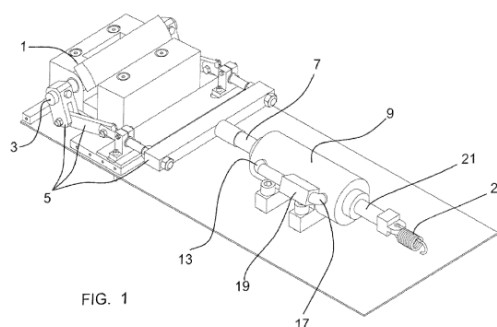


FIG. 1

ES 2 388 019 B1

DESCRIPCIÓN

Mecanismo para la reducción de la velocidad del tráfico rodado y badén correspondiente.

Campo de la invención

5 La invención se refiere a un mecanismo para la reducción de la velocidad del tráfico rodado en vías públicas que comprende [a] una superficie abatible apta para desplazarse reversiblemente entre una primera posición levantada y una segunda posición abatida, donde la superficie abatible está normalmente en la primera posición levantada, de manera que es visible para el tráfico rodado, y [b] unos medios de retención aptos para retener la superficie abatible en la posición levantada.

10 La invención también se refiere a un badén para la reducción de la velocidad del tráfico rodado en vías públicas que comprende un mecanismo de acuerdo con la invención.

Estado de la técnica

15 En la actualidad existen diferentes diseños de badenes colocados en las vías públicas destinados a regular la velocidad del tráfico rodado. Estos badenes modifican la superficie de la calzada instigando a los conductores a reducir la velocidad a causa de las sacudidas que transmiten a los vehículos cuando éstos las sobrepasan. En contrapartida, tienen el inconveniente de seguir provocando sacudidas considerables en los vehículos aunque respeten la velocidad de la vía en que se encuentran, con el consiguiente deterioro de diversos componentes de los vehículos, principalmente la suspensión.

20 En el documento ES P201030189 se describen unos badenes que incluyen un mecanismo para la reducción de la velocidad del tráfico rodado que varía en su comportamiento en función de la velocidad del vehículo que se les aproxima. Estos mecanismos pueden ser diseñados de manera que sean totalmente mecánicos, en el sentido que no necesitan ninguna fuente de energía eléctrica y, además, la superficie abatible se encuentra visible cuando se aproxima el vehículo, por lo que el conductor puede ver la superficie abatible y ajustar la velocidad en consecuencia.

25 Otros badenes que varían su comportamiento en función de la velocidad del vehículo que se les aproxima se pueden encontrar descritos en los documentos ES 1.048.038, ES 2.296.517, ES 2.306.606, MX 258699 y ES 1.069.401.

La instalación de este tipo de badenes es cada vez más habitual, por lo que existe una necesidad de mejorarlos, reducir sus costes, simplificar su complejidad mecánica así como aumentar su fiabilidad.

Sumario de la invención

30 La invención tiene por objeto superar estos inconvenientes. Esta finalidad se consigue mediante un mecanismo del tipo indicado al principio caracterizado porque los medios de retención son aptos para activarse cuando la velocidad de desplazamiento de la superficie abatible es superior a una velocidad máxima predeterminada.

35 Efectivamente en los mecanismos de acuerdo con el estado de la técnica era necesaria la presencia de un sensor de presencia del vehículo a partir del cual, de una forma directa o indirecta se determinaba la velocidad del mismo y ello activaba (o no) los correspondientes medios de bloqueo. Sin embargo en el mecanismo según la invención el parámetro que activará los medios de retención es directamente la velocidad de desplazamiento de la superficie abatible. Es decir, el vehículo se aproximará hasta tocar con la rueda delantera la superficie abatible y, al proseguir con su avance, forzará a la superficie abatible a desplazarse con una velocidad que será mayor o menor en función de la velocidad del vehículo. El mecanismo de acuerdo con la invención tiene en cuenta esta velocidad de desplazamiento de la superficie abatible para activar los medios de retención.

40 Dado que el vehículo ya está pisando la superficie abatible, es necesario que todo el sistema sea de respuesta rápida. En este sentido es ventajoso que los medios de retención comprendan un dispositivo del grupo formado por un circuito neumático o hidráulico que comprende una válvula paracaídas, un freno centrífugo y unos medios de bloqueo centrífugos (también denominados sistema paracaídas mecánico).

45 Preferentemente el mecanismo tiene unos medios de transmisión cinemática del movimiento de desplazamiento de la superficie abatible a un elemento rotativo que comprende unos medios de activación aptos para activar dichos medios de retención, a partir de una velocidad angular determinada. En este caso, los medios de retención comprenden, preferentemente, un freno centrífugo y/o unos medios de bloqueo centrífugo (sistema paracaídas mecánico).

50 Efectivamente, este conjunto de soluciones comprenden unos mecanismos estrictamente mecánicos, en los que se aprovecha la fuerza centrífuga generada al hacer girar el elemento rotativo. En todos los casos, es posible tarar el mecanismo de manera que los medios de retención no se activen si la fuerza centrífuga es menor de un valor preestablecido (donde la fuerza centrífuga es consecuencia de la velocidad de rotación que, a su vez es consecuencia de la velocidad de desplazamiento de la superficie abatible que, como ya se ha comentado antes, es función de la velocidad del vehículo en el instante de pisar la superficie abatible). En el caso del freno centrífugo, el

efecto será un “endurecimiento” de la fuerza necesaria para abatir la superficie abatible, de manera que este endurecimiento puede ser variable en función de la velocidad del vehículo. Por su parte, con el sistema paracaídas mecánico se obtendrá un bloqueo total de la superficie abatible, que no se abatirá hasta que cese la fuerza aplicada.

Otra alternativa ventajosa se tiene cuando el mecanismo tiene unos medios de transmisión cinemática del movimiento de desplazamiento de la superficie abatible a un fluido de un circuito hidráulico o neumático, donde dicho circuito hidráulico o neumático comprende unos medios de activación aptos para activar dichos medios de retención a partir de una velocidad, presión o caudal determinados de dicho fluido, donde dichos medios de retención provocan la interrupción de la circulación del fluido, lo que provoca el bloqueo de dichos medios de transmisión. Efectivamente, en este caso la filosofía del sistema está basada en circuitos hidráulicos o neumáticos (que también pueden ser totalmente independientes de un suministro eléctrico). En estos casos, preferentemente los medios de retención comprenden una válvula paracaídas.

En general, los medios de retención indicados son conocidos en aplicaciones de seguridad, como por ejemplo en sistemas de seguridad de ascensores, en alpinismo, etc. Por ejemplo, las empresas HYDAC INTERNATIONAL y ELEVALLIA comercializan válvulas paracaídas hidráulicas para diversas aplicaciones, la empresa GRUPO EIDE comercializa sistemas paracaídas mecánicos y frenos centrífugos de bloqueo, etc.

Preferentemente la superficie abatible se desplaza entre la primera posición y la segunda posición mediante un movimiento de rotación, y el mecanismo comprende, adicionalmente un primer mecanismo cinemático de transformación del movimiento de rotación en un movimiento de traslación. Efectivamente, la superficie abatible puede desplazarse de diversas maneras, algunas de las cuales ya han sido descritas en el anteriormente citado documento ES P201030189 (ver, por ejemplo, la Fig. 3 y la Fig. 5, y las partes correspondientes de la descripción). En el caso de tratarse de un movimiento de rotación, puede ser ventajoso transformar este movimiento de rotación en un movimiento de traslación para activar unos medios de retención que requieran ser activados mediante un movimiento de traslación. Así, por ejemplo, una solución ventajosa de este caso es cuando el primer mecanismo cinemático está conectado al vástago del pistón de un cilindro hidráulico o neumático, que presenta una primera salida y una segunda salida de un fluido, donde entre la primera salida y la segunda salida hay un circuito externo que comprende una válvula paracaídas. En este caso, el movimiento de traslación desplazará al vástago y al pistón solidario al mismo, lo que obligará a que el fluido contenido en las cámaras del cilindro circule de una cámara a la otra, con una velocidad (un caudal) que será función de la velocidad del vehículo. Si esta velocidad (o caudal) superan un valor umbral preestablecido, la válvula paracaídas cerrará el paso de fluido, lo que provocará la retención del pistón y, en consecuencia, de la superficie abatible.

Preferentemente el vástago está unido a unos medios elásticos de retorno, lo que permite que la superficie abatible vuelva a su primera posición levantada, una vez que haya pasado en vehículo por encima suyo.

En el caso que la superficie abatible se desplace entre la primera posición y la segunda posición mediante un movimiento de rotación, y el mecanismo comprenda, adicionalmente un primer mecanismo cinemático de transformación del movimiento de rotación en un movimiento de traslación, otra alternativa ventajosa se tiene cuando el mecanismo comprende, adicionalmente, un segundo mecanismo cinemático de transformación del movimiento de traslación a un segundo movimiento de rotación, y comprende un freno centrífugo y/o unos medios de bloqueo centrífugos acoplados al segundo mecanismo cinemático. Efectivamente, el freno centrífugo (y/o los medios de bloqueo centrífugos) puede estar conectado directamente a la superficie abatible (a su eje de giro) o puede estar conectado mediante, por ejemplo, un mecanismo cinemático “de rotación” (por ejemplo, una serie de ruedas dentadas). Sin embargo, en determinados casos puede ser interesante que los medios de retención (el freno centrífugo o los medios de bloqueo centrífugos) estén físicamente más alejados del eje de giro de la superficie de abatimiento (por ejemplo, por un problema de espacio). En este caso puede ser interesante disponer de esta pareja de mecanismos de transformación del movimiento.

La invención también tiene por objeto un badén para la reducción de la velocidad del tráfico rodado en vías públicas caracterizado porque tiene un mecanismo de acuerdo con la invención. Preferentemente el badén comprende dos mecanismos de acuerdo con la invención, donde cada uno de los mecanismos tiene una anchura inferior a 1'2 m (preferentemente tiene una anchura de 1 m), donde los mecanismos están separados entre sí una distancia tal que un coche pisa simultáneamente ambos mecanismos, estando ambos mecanismos unidos entre sí por un tramo de badén fijo.

Breve descripción de los dibujos

Otras ventajas y características de la invención se aprecian a partir de la siguiente descripción, en la que, sin ningún carácter limitativo, se relatan unos modos preferentes de realización de la invención, haciendo mención de los dibujos que se acompañan. Las figuras muestran:

Fig. 1, una vista en perspectiva de un badén con un primer mecanismo de acuerdo con la invención.

Fig. 2, un esquema de un segundo mecanismo de acuerdo con la invención.

Descripción detallada de unas formas de realización de la invención

En la Fig. 1 se muestra un badén con un mecanismo para la reducción de la velocidad del tráfico rodado en vías públicas. El mecanismo comprende una superficie abatible 1 que es apta para rotar alrededor de un eje de giro 3 entre una primera posición levantada (como se muestra en la Fig. 1) y una segunda posición abatida, en la que queda alineada con la vía por la que circulan los vehículos. El mecanismo comprende también un primer mecanismo cinemático 5 de transformación, que transforma el movimiento de rotación del eje de giro 3 en un movimiento de traslación. Este primer mecanismo cinemático 5 está conectado al extremo del vástago 7 de un pistón de un cilindro 9 que tiene una primera cámara con una primera salida 13 y una segunda cámara con una segunda salida 17, donde ambas salidas 13 y 17 están unidas entre sí a través de un circuito externo que comprende unos medios de retención 19, que en este caso concreto es una válvula paracaídas. La válvula paracaídas permite el paso del fluido en un sentido libremente y en el otro sentido únicamente si la velocidad del fluido (o su caudal) son menores de un valor predeterminado. Si se sobrepasa este valor, un elemento interno de cierre se ve sometido a una fuerza aerodinámica o hidrodinámica que lo empuja contra el asiento de válvula correspondiente, que es mayor que la fuerza de unos medios elásticos que lo retienen en una posición que lo separa del asiento de válvula. Por lo tanto, para un caudal mayor que el máximo admisible, la válvula paracaídas se cierra y bloquea el paso del fluido.

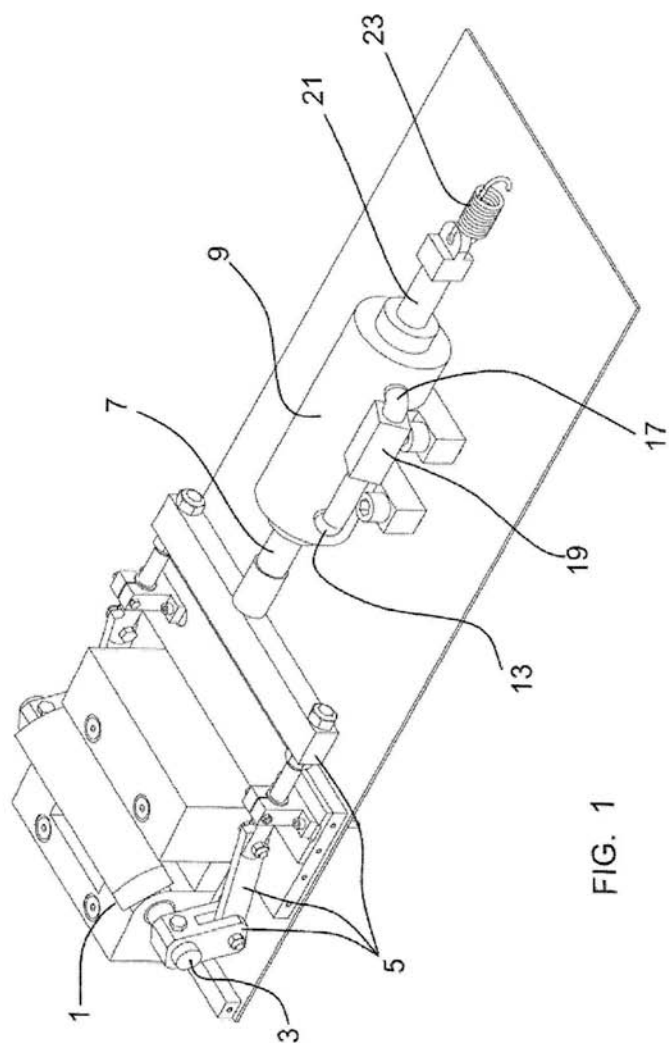
El pistón del cilindro 9 tiene un segundo vástago 21, opuesto al vástago 7, que está unido mediante un muelle a un elemento fijo del mecanismo o del badén. Este muelle hace la función de los medios elásticos de retorno 23, ya que, una vez que haya pasado el vehículo, el muelle lleva a la superficie abatible 1 a su primera posición levantada.

En la Fig. 2 se muestra un esquema de una forma de realización alternativa. En este caso, el primer mecanismo cinemático 5 está unido a un segundo mecanismo cinemático 25 de transformación, que transforma el movimiento de traslación nuevamente en un movimiento de rotación (esquematisado con la cremallera y la rueda dentada). De esta manera se puede transmitir el movimiento a los medios de retención 19, que, en este ejemplo, es un freno centrífugo o un sistema paracaídas mecánico. Como puede verse, estos medios de retención 19, que necesitan un movimiento de rotación para ser activados, también se podrían haber puesto en el eje de giro 3, o conectados al eje de giro 3 directamente mediante unos de transmisión cinemática basados, por ejemplo, únicamente en unas ruedas dentadas.

REIVINDICACIONES

- 1 – Mecanismo para la reducción de la velocidad del tráfico rodado en vías públicas que comprende [a] una superficie abatible (1) apta para desplazarse reversiblemente entre una primera posición levantada y una segunda posición abatida, donde dicha superficie abatible (1) está normalmente en dicha primera posición levantada, de manera que es visible para el tráfico rodado, y [b] unos medios de retención (19) aptos para retener dicha superficie abatible (1) en dicha posición levantada
- caracterizado porque
- dichos medios de retención (19) son aptos para activarse cuando la velocidad de desplazamiento de dicha superficie abatible (1) es superior a una velocidad máxima predeterminada.
- 2 – Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios de retención (19) comprenden un dispositivo del grupo formado por un circuito neumático o hidráulico que comprende una válvula paracaídas, un freno centrífugo y un sistema paracaídas mecánico.
- 3 - Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque tiene unos medios de transmisión cinemática del movimiento de desplazamiento de la superficie abatible (1) a un elemento rotativo que comprende unos medios de activación aptos para activar dichos medios de retención (19), a partir de una velocidad angular determinada.
- 4 - Mecanismo según la reivindicación 3, caracterizado porque dichos medios de retención (19) comprenden un freno centrífugo.
- 5 - Mecanismo según la reivindicación 3, caracterizado porque dichos medios de retención (19) comprenden un sistema paracaídas mecánico.
- 6 - Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque tiene unos medios de transmisión cinemática del movimiento de desplazamiento de la superficie abatible (1) a un fluido de un circuito hidráulico o neumático, donde dicho circuito hidráulico o neumático comprende unos medios de activación aptos para activar dichos medios de retención (19) a partir de una velocidad, presión o caudal determinados de dicho fluido, donde dichos medios de retención (19) provocan la interrupción de la circulación del fluido, lo que provoca el bloqueo de dichos medios de transmisión.
- 7 - Mecanismo según la reivindicación 6, caracterizado porque el circuito es un circuito hidráulico.
- 8 - Mecanismo según la reivindicación 6, caracterizado porque el circuito es un circuito neumático.
- 9 - Mecanismo según una de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado porque dichos medios de retención (19) comprenden una válvula paracaídas.
- 10 – Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque dicha superficie abatible (1) se desplaza entre dicha primera posición y dicha segunda posición mediante un movimiento de rotación, y porque dicho mecanismo comprende, adicionalmente un primer mecanismo cinemático (5) de transformación de dicho movimiento de rotación en un movimiento de traslación.
- 11 – Mecanismo según la reivindicación 10, caracterizado porque dicho primer mecanismo cinemático (5) está conectado al vástago (7) de un pistón de un cilindro (9) hidráulico o neumático, dicho cilindro (9) presentando una primera salida (13) y una segunda salida (17) de un fluido, donde entre dicha primera salida (13) y dicha segunda salida (17) hay un circuito externo que comprende una válvula paracaídas.
- 12 – Mecanismo según la reivindicación 11, caracterizado porque dicho vástago (7) está unido a unos medios elásticos de retorno (23).
- 13 – Mecanismo según la reivindicación 10, caracterizado porque comprende un segundo mecanismo cinemático (25) de transformación de dicho movimiento de traslación a un segundo movimiento de rotación, y comprende un freno centrífugo acoplado a dicho segundo mecanismo cinemático (25).
- 14 – Mecanismo según la reivindicación 10, caracterizado porque comprende un segundo mecanismo cinemático (25) de transformación de dicho movimiento de traslación a un segundo movimiento de rotación, y comprende unos medios de bloqueo centrífugos acoplados a dicho segundo mecanismo cinemático (25).
- 15 – Badén para la reducción de la velocidad del tráfico rodado en vías públicas caracterizado porque tiene un mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14.

16 – Badén para la reducción de velocidad del tráfico rodado en vías públicas caracterizado porque comprende dos mecanismos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, donde cada uno de dichos mecanismos tiene una anchura inferior a 1'2 m, donde dichos mecanismos están separados entre sí una distancia tal que un coche pisa simultáneamente ambos mecanismos, estando ambos mecanismos unidos entre sí por un tramo de badén fijo.



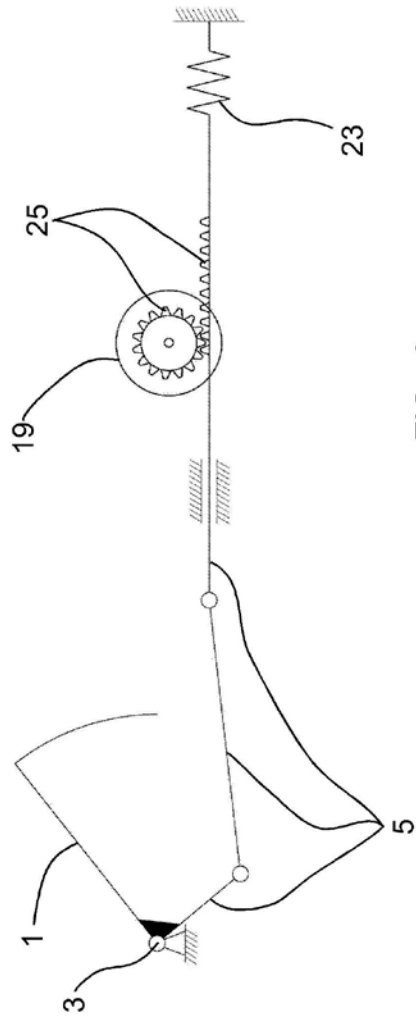


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201230958

②② Fecha de presentación de la solicitud: 19.06.2012

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2005063779 A1 (YANG CHIH-CHENG) 24.03.2005, páginas 1-5; figuras.	1,3,15,16
A	ES 2342765 A1 (USTRELL I MUSSONS RAUL) 13.07.2010, figuras & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2010-J33090.	1-16
A	US 2003143023 A1 (HEEKS GRAHAM et al.) 31.07.2003, páginas 1-3; figuras.	1-16
A	WO 2005103386 A1 (SCHOEREN HUBERTUS JOHANNES BER) 03.11.2005, figuras & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2005-779136.	1-16

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
24.09.2012

Examinador
M. B. Castañón Chicharro

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

E01F9/00 (2006.01)

E01F9/047 (2006.01)

E01F11/00 (2006.01)

E01F15/00 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E01F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 24.09.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-16	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2 y 4-14	SI
	Reivindicaciones 1, 3, 15 y 16	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2005063779 A1 (YANG CHIH-CHENG)	24.03.2005
D02	ES 2342765 A1 (USTRELL I MUSSONS RAUL)	13.07.2010

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto técnico de la invención es un Mecanismo para la Reducción de la Velocidad del Tráfico Rodado y Badén correspondiente.

Existen badenes colocados en vías públicas, que provocan sacudidas a los vehículos, independientemente de que estos respeten la velocidad de la vía en la que se encuentren.

En cuanto a los que varían su comportamiento en función de la velocidad, el inventor pretende reducir costes y complejidad respecto a estos, así como aumentar su fiabilidad.

Para ello, el inventor propone una superficie abatible, normalmente levantada, y unos medios de retención de la misma en dicha posición, que se activan cuando la velocidad del vehículo es tal, que la velocidad de desplazamiento de dicha superficie abatible es superior a una máxima predeterminada.

La solicitud consta de 16 reivindicaciones, siendo las reivindicaciones 1, 15 y 16 independientes y el resto dependientes.

La 1ª reivindicación, recoge las características esenciales de la invención.

La 2ª, 4ª y 5ª reivindicaciones, ofrecen alternativas de medios de retención.

La 3ª reivindicación, se refiere a la transmisión cinemática del movimiento.

Las reivindicaciones 6, 7, 8 y 9, se refieren a los medios de activación y retención, cuando el movimiento de desplazamiento de la superficie abatible se transmite a un fluido de circuito hidráulico ó neumático.

La reivindicación 10, se refiere a la transformación del movimiento de rotación de la superficie abatible en uno de translación.

Las reivindicaciones 11 y 12, se refieren a la conexión de vástago de cilindro al mecanismo cinemático reivindicado en la reivindicación 10.

Las reivindicaciones 13 y 14, dependientes de la 10, ofrecen alternativas de medios de retención.

La reivindicación 15, se refiere al badén que incorpora el mecanismo reivindicado.

La reivindicación 16, se refiere a la presencia de dos mecanismos unidos por un tramo fijo de badén.

De los documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, se considera el más próximo a la invención, el documento US2005063779 (D01).

D01 divulga un mecanismo para reducción de la velocidad del tráfico rodado en vías públicas, susceptible de ser incorporado en badenes, que comprende una superficie abatible (304) apta para desplazarse entre una posición levantada y una segunda posición abatida, donde dicha superficie (304) está normalmente en posición levantada, de manera que es visible al tráfico rodado, y unos medios de retención (332) aptos para mantener dicha superficie abatible en posición levantada, siendo los medios de retención aptos para activarse cuando la velocidad de desplazamiento de (304) es superior a una velocidad máxima determinada.

Así mismo, el mecanismo posee unos medios (3122) de transmisión cinemática del movimiento de desplazamiento de la superficie abatible a un elemento rotativo (316, 318), con medios de activación (322,326) aptos para activar medios de retención (332), a partir de una velocidad angular determinada.

Las reivindicaciones 1, 3 y 15, se encuentran divulgadas en D01.

En cuanto a la reivindicación 16, es conocido en el sector el empleo de dos mecanismos separados por un tramo de badén fijo. (Ver D02, figs. 1 y 2)

Ningún documento citado en el Informe del Estado de la Técnica, cuestiona ya sea de forma aislada ó combinada la novedad y actividad inventiva de las reivindicaciones 2 y 4-14.

Conclusión:

- Las reivindicaciones 1, 3, 15 y 16 son nuevas pero carecen de actividad inventiva. (Art. 6 y 8 de la Ley de Patentes 11/1986)
- Las reivindicaciones 2 y 4-14, son nuevas y poseen actividad inventiva. (Art. 6 y 8 de la Ley de Patentes 11/1986)