



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 001**

⑫ Número de solicitud: U 200802204

⑬ Int. Cl.:
E01F 15/02 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **28.10.2008**

⑯ Solicitante/s: **TECNIVIAL, S.A.**
Livorno, 59
19180 Guadalajara, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **01.01.2009**

⑱ Inventor/es: **Morales Gavilán, Eloy A.**

⑲ Agente: **Urizar Anasagasti, Jesús María**

⑳ Título: **Dispositivo amortiguador de impactos de motociclistas sobre barreras de seguridad.**

ES 1 069 001 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo amortiguador de impactos de motociclistas sobre barreras de seguridad.

Objeto de la invención

Las barreras de seguridad que escoltan los laterales de la vía, en aquellas zonas en las que existe peligro de que un vehículo abandone lateralmente la calzada, están constituidas por una banda metálica ondulada, que se sitúa paralela a la calzada y que está soportada por postes verticales anclados en el suelo, que en la parte superior presentan un coliso en el que se fija dicha barrera.

Estas barreras de seguridad funcionan adecuadamente con los coches y otros vehículos de cuatro o más ruedas ya que impiden que el vehículo se salga de la calzada y facilitan su retorno a la misma; no obstante, cuando se cae un motociclista, normalmente resbala por la vía y va a parar contra la barrera o contra los postes que la sustentan, lo que motiva además del golpe, arañazos, desgarros y frecuentemente amputaciones.

Así pues, el objeto de la presente invención es un dispositivo que constituye una segunda barrera, fijada por debajo de la barrera de seguridad existente en determinadas zonas de la carretera, que tiene por finalidad evitar que los conductores de motocicletas se cuelen por debajo de la barrera de seguridad y que impacten contra los postes que la soportan.

Antecedentes de la invención

Normalmente para evitar el impacto contra los postes que soportan la barrera de seguridad, se protegen éstos mediante un elemento de un material flexible y/o blando. No obstante, permanece en estos casos el peligro de que el motociclista se cuele por debajo de la barrera, o que impacte con la parte baja de la misma produciéndose daños físicos similares.

Se conocen también algunas soluciones consistentes en una pantalla metálica continua que se coloca por debajo de la barrera de seguridad, constituida por una segunda barrera colocada por debajo de la principal y fijada en los mismos postes metálicos que ésta. El problema que plantean este tipo de soluciones sigue siendo el golpe por impacto que sigue sufriendo el motociclista, si bien se minimizan los problemas contra los postes o el borde inferior de la barrera.

Descripción de la invención

El dispositivo amortiguador de impactos de motocicletas sobre barreras de seguridad de la invención está constituido por una serie de tirantes flexibles que, o bien se interponen entre el coliso del poste y la banda de seguridad, o bien se fijan directamente sobre la propia barrera de seguridad en puntos intermedios entre postes. En ambos casos, la fijación se efectúa por la cara posterior de la barrera de seguridad, para que queden hacia abajo y hacia la calzada, de forma tal que una segunda barrera amortiguadora fijada en ellos quede situada entre la barrera de seguridad y la calzada y ligeramente avanzada con respecto a la primera.

Entre el extremo inferior de este tirante y la barrera amortiguadora se coloca un disco amortiguador de impacto, que conforma una fijación flexible de esta barrera auxiliar cuando se produce un impacto desde la vía de circulación sobre ella. El extremo inferior de estos tirantes presenta una ventana alargada en la que se atornilla la banda amortiguadora, que se fija a la altura adecuada en función de la calzada para evitar

el paso del motociclista accidentado por debajo de la barrera.

La barrera amortiguadora tiene un perfil ondulado equivalente y en la misma posición que la barrera principal, es decir con las aristas dirigidas hacia la cuneta y las ondulaciones hacia la calzada. Esta barrera está realizada en un material plástico flexible o en fibra de vidrio, que consigue reducir las fuerzas de choque del motociclista y reconducirlo en el sentido de marca evitando el efecto rebote.

Se han previsto colocar en el punto inicial y final de cada tramo de banda de seguridad un trozo de barrera amortiguadora, que presenta una forma en ángulo que remata la sección transversal al suelo, quedando el extremo a ras de la calzada.

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 en sección lateral del dispositivo de la invención en su fijación a uno de los postes (1) en los que se fija la barrera de seguridad (2).

La figura 2 es una vista en sección lateral del dispositivo en su fijación a la barrera de seguridad (2), cuando se efectúa en un punto intermedio entre postes (1).

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas el dispositivo de la invención amortigua el impacto de los motociclistas cuando se caen y golpean o se arrastran sobre la calzada contra una barrera de seguridad, de tipo convencional, constituida por una banda metálica (2) de perfil ondulado, que se fija en postes verticales (1) por medio de un coliso superior (3) mediante tortillería (7) o remaches.

El dispositivo está formado por un tirante flexible (5) que se fija entre el coliso (3) y la banda de seguridad (2) (ver figura 1), o por la cara posterior de dicha banda (2) (ver figura 2). La fijación en ambos casos se efectúa mediante soluciones roscadas (7). Los tirantes intermedios, fijados directamente sobre la banda de seguridad (2), presenta interpuesto un tramo en "C" (52) cuyas alas se sitúan en el fondo de los senos de dicha banda de seguridad que, o bien puede ser una pieza independiente unida por tornillos, o tratarse de una pieza soldada en este extremo del tirante (5).

Este tirante presenta un tramo hacia abajo y hacia el frente, de forma que su extremo inferior queda por debajo y ligeramente por delante de la banda de seguridad (2). En esa zona dispone de una ventana vertical (51) en la que se fija a la altura conveniente la barrera amortiguadora (4), con interposición de un disco flexible (6), de forma tal que el conjunto flexa tanto en dirección transversal a la calzada virtud a la flexibilidad de los tirantes (5), como la de la propia banda amortiguadora (4) sobre dicho disco (6).

La banda amortiguadora (4) se fabrica por pultrusión, en fibra de vidrio o en un material plástico flexible, que permita lograr un acabado en diversos colores, para mejorar el balizamiento de determinados puntos peligrosos o simplemente para personalizar la vía con colores corporativos o caprichosos.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización pre-

ferente, 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.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo amortiguador de impactos de motociclistas sobre barreras de seguridad, que escoltan en ciertas zonas los laterales de la vía y que están constituidas por una banda metálica (1) de perfil ondulado que se dispone con las aristas contrapuestas a la vía de circulación, fijada en postes verticales (2) anclados en el suelo, estando constituido este dispositivo por una segunda barrera (4), fijada por debajo de la barrera de seguridad (1), que se **caracteriza** porque esta barrera amortiguadora (4) se fija mediante unos tirantes flexibles (5) que, o bien se interponen entre el coliso (3) del poste (1) correspondiente y la banda de seguridad (1), o bien, en puntos intermedios entre postes, se fijan directamente en la cara posterior barrera de seguridad (1), presentando estos tirantes (5) una disposición hacia abajo y hacia la calzada y, en el extremo inferior, un disco amortiguador de impacto (6) interpuesto entre el propio tirante (5) y la barrera amortiguadora (4),

para conformar una fijación flexible de esta barrera auxiliar (4) cuando se produce un impacto desde la vía de circulación sobre ella.

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la barrera amortiguadora (4), situada por debajo de la barrera de seguridad (1), presenta un perfil ondulado equivalente y con la misma orientación que la barrera principal (1) y está realizada en un material plástico flexible o en , fibra de vidrio.

3. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el extremo inferior de cada uno de los tirantes (5) presenta una ventana alargada (51) en la que se atornilla la banda amortiguadora (4) a la altura adecuada en función de la calzada.

4. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la banda amortiguadora (4), situada por debajo de la barrera de seguridad (1), se remata en el punto inicial y final de cada tramo dotado de barreras de seguridad, mediante un trozo de barrera en ángulo que se pliega hacia el suelo.

25

30

35

40

45

50

55

60

65



