



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 064 957**

⑫ Número de solicitud: U 200700448

⑮ Int. Cl.:  
**E01F 15/14** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **28.02.2007**

⑪ Solicitante/s: **Máximo Cordeu Larrea**  
**Monasterio de Urdax, 12 - 4º B**  
**31011 Pamplona, Navarra, ES**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2007**

⑭ Inventor/es: **Cordeu Larrea, Máximo**

⑯ Agente: **Buceta Facorro, Luis**

⑰ Título: **Forro protector para soportes de guardarraíles de carreteras.**

ES 1 064 957 U

## DESCRIPCIÓN

Forro protector para soportes de guardarraíles de carreteras.

### Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con las protecciones de seguridad de las carreteras, proponiendo un forro destinado para cubrir los soportes de los guardarraíles, con el fin de evitar el peligro de corte que dichos soportes tienen para los motoristas que se caen e impactan con ellos.

### Estado de la técnica

En las carreteras es habitual la colocación de guardarraíles como barreras de seguridad para evitar que los vehículos que de manera descontrolada se salen de la vía vayan a caer a las cunetas o desniveles adyacentes, con riesgo de consecuencias mayores.

Dichos guardarraíles se instalan convencionalmente mediante sujeción con soportes formados por perfiles metálicos en "T", doble "T", "U", etc., los cuales presentan unos bordes que constituyen medios de corte peligrosos para los motoristas que se caen, ya que cuando por la inercia de la velocidad impactan contra esos soportes el riesgo de amputaciones y lesiones graves es muy elevado.

Para eliminar, o al menos minimizar las consecuencias de los accidentes motoristas en ese sentido, se vienen llevado a cabo numerosos intentos de adaptación de los soportes de los guardarraíles, para que los mismos no resulten tan peligrosos, bien mediante la propia estructuración constructiva de dichos soportes o bien mediante complementaciones accesorias sobre los mismos, pero las soluciones desarrolladas hasta el momento no han conseguido resultados que equilibren de manera adecuada la eficacia y el costo de su aplicación, por lo que siguen existiendo muchas instalaciones de guardarraíles con soportes peligrosos.

### Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone un forro protector para los soportes de los guardarraíles, el cual se halla previsto en su realización con unas características constructivas y funcionales que le hacen funcionalmente ventajoso y de fácil aplicación.

Este forro protector objeto de la invención consta de un cuerpo formado de material flexible y elástico, tal como caucho u otro semejante, determinando a modo de una placa, desde la cual salen en proyección por una de las caras una serie de aletas longitudinales.

Se obtiene así un elemento que puede ser plegado en forma de acordeón alrededor de los soportes de los guardarraíles, constituyendo de esa manera un forro protector con una capacidad elástica que permite una gran absorción de los impactos externos, con lo que se consigue una protección que evita las consecuencias de corte cuando los motoristas accidentados se golpean contra dichos soportes de los guardarraíles.

El número de aletas en el elemento constitutivo del forro, puede variar en la medida que su conjunto permita una capacidad de absorción elástica capaz de amortiguar suficientemente los golpes contra los soportes protegidos de los guardarraíles, pudiendo tener dichas aletas formas y longitudes variables, para la adaptación del conjunto en su plegado con un total apoyo sobre el contorno de los soportes de guardarraíl a proteger.

Las aletas situadas en los extremos del elemento de la formación del elemento del forro protector, se

hallan previstas con una prolongación laminar en el borde libre, de forma que en la disposición del montaje de aplicación sobre los soportes de los guardarraíles, la sujeción del elemento se establece por solapado de dichas prolongaciones laminares de las aletas extremas y fijación entre ellas por cualquier medio convencional, como pegado, atornillado, remachado, etc., con lo que el montaje de aplicación del forro es muy fácil de realizar.

Por todo ello, dicho forro objeto de la invención resulta de unas características ciertamente ventajosas, adquiriendo vida propia y carácter preferente para la función protectora sobre los soportes de los guardarraíles a la que está destinado.

### Descripción de las figuras

La figura 1 muestra una vista de perfil del elemento constitutivo del forro preconizado, en posición extendida.

La figura 2 es una vista de la disposición del forro sobre un soporte de guardarraíl a proteger, con los extremos sin cerrar.

La figura 3 es una vista de la disposición del forro sobre el soporte de guardarraíl a proteger, en la posición cerrada.

La figura 4 muestra una perspectiva del forro preconizado según una realización para un soporte de guardarraíl de sección en "U".

La figura 5 es una vista de la disposición de dicho forro de la figura anterior sobre un correspondiente soporte de guardarraíl.

### Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a un forro destinado para proteger los soportes de los guardarraíles de carretera, con el fin de evitar las consecuencias de corte que dichos soportes causan cuando los motoristas accidentados impactan contra ellos.

Dicho forro objeto de la invención se constituye por un elemento estructurado de un material elástico y flexible, como caucho u otro semejante, determinando una formación compuesta por una placa (1), con una serie de aletas longitudinales (2) salientes en una cara de la misma.

Este elemento está destinado para acoplarse por flexión alrededor del soporte de guardarraíl (3) que se trate de proteger, tal como representan las figuras 2, 3 y 5, determinando en esa disposición un cubrimiento protector que es capaz de absorber los impactos exteriores que se producen contra el soporte de guardarraíl (3) protegido, anulando el efecto de brusquedad contra el mismo.

El elemento así formado puede disponer de un número de aletas (2) variable, siempre que sean suficientes para determinar en la aplicación de cubrimiento de un soporte de guardarraíl (3) la amortiguación necesaria para evitar las consecuencias de cortes cuando por ejemplo un motorista que cae en la carretera va a impactar por la inercia contra dicho soporte de guardarraíl (3).

Las aletas (2) se prevén además con unas longitudes individuales y con unas formas de remate en sus extremos, de manera que en el acoplamiento de aplicación sobre un soporte de guardarraíl (3) todas ellas hagan un apoyo efectivo contra el mencionado soporte de guardarraíl (3), para que la amortiguación de los impactos exteriores sea totalmente eficaz.

En este sentido, el forro protector puede determinar una forma de adaptación para cualquier tipo de soporte de guardarraíl (3) como muestran las figuras

2 y 3, pudiendo definir las aletas (2) dimensiones y formas específicas en relación con determinados soportes de guardarraíl (3), como muestran las figuras 4 y 5, en donde se representa un forro particularmente destinado para soportes de guardarraíl (3) de sección en "U".

En los bordes libres de las aletas (2) que corresponden en los laterales del elemento del forro, se prevén unas prolongaciones laminares (4), las cuales son susceptibles de solaparse entre sí en la disposición del montaje de aplicación del forro, permitiendo así determinar un cierre que asegure el montaje. Dicho cierre

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

se puede fijar mediante pegado de las mencionadas prolongaciones laminares (4) entre sí, o bien mediante cualquier otro tipo de sujeción, como atornillado, remachado, etc., entre las propias prolongaciones laminares (4), o del conjunto de las mismas sobre el soporte de guardarraíl (3) de aplicación.

El elemento constitutivo del forro se puede fabricar a modo de un perfil continuo, para cortar del mismo la medida longitudinal necesaria en cada caso, en función de los soportes de guardarraíl (3) para los que se destine la aplicación.

## REIVINDICACIONES

1. Forro protector para soportes de guardarraíles de carretera, del tipo destinado para cubrir los sopor-  
tes de los guardarraíles con el fin de amortiguar los  
golpes que se produzcan contra ellos, **caracterizado**  
porque consta de un elemento formado de material  
flexible y elástico, determinando una placa (1), des-  
de la cual salen en una cara una serie de aletas (2),  
cuyo conjunto es susceptible de curvarse como un  
acordeón para disponerse alrededor de los soportes de  
guardarraíl (3) de aplicación.

2. Forro protector para soportes de guardarraíles de  
carretera, de acuerdo con la primera reivindicación,  
**caracterizado** porque las aletas (2) se determinan con

longitudes individuales y con una forma de remate en  
el extremo, para establecer un apoyo continuo de to-  
do el conjunto sobre el contorno de los soportes de  
guardarraíl (3) a proteger.

3. Forro protector para soportes de guardarraíles de  
carreteras, de acuerdo con la primera reivindicación,  
**caracterizado** porque las aletas (2) que corresponden  
en los laterales del conjunto del elemento estructural  
determinan unas prolongaciones laminares (4) en sus  
bordes libres, las cuales son susceptibles de solapar-  
se entre sí en la disposición del montaje de aplicación  
del forro, para establecer un cierre de aseguramiento  
de dicho montaje mediante fijación de las menciona-  
das prolongaciones laminares (4) entre sí.

5

10

15

20

25

30

35

40

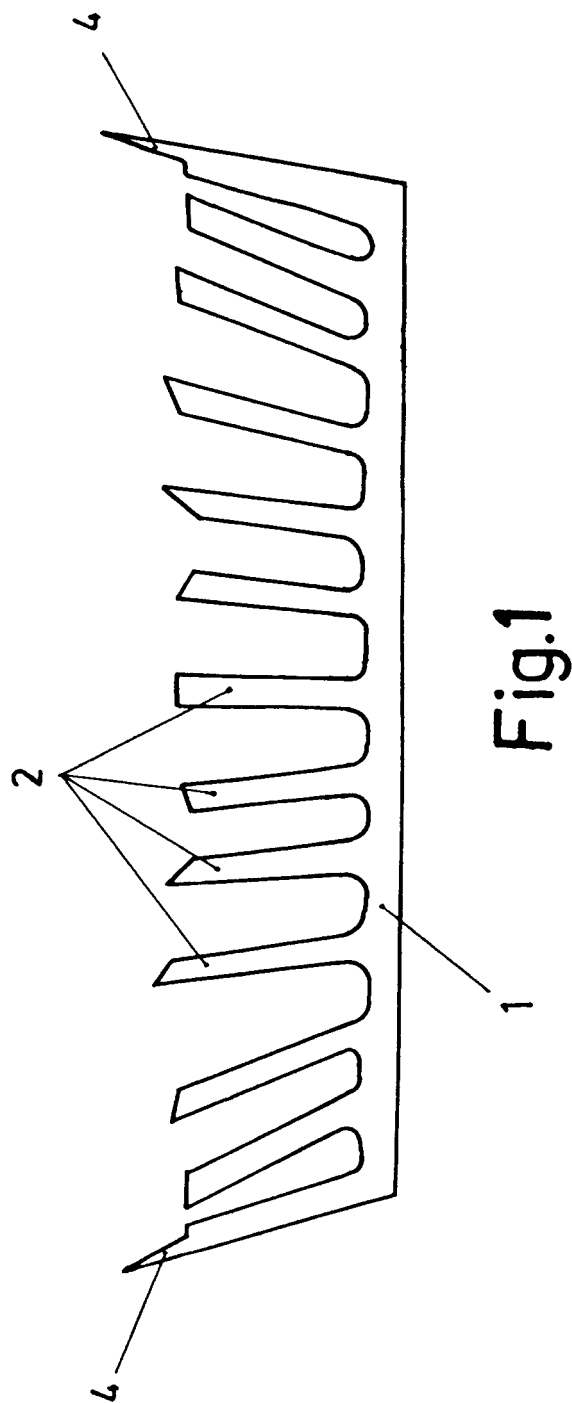
45

50

55

60

65



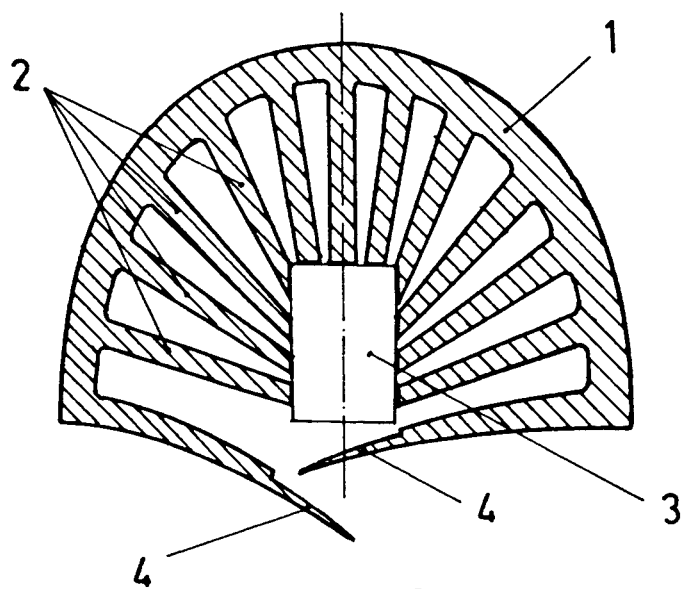


Fig.2

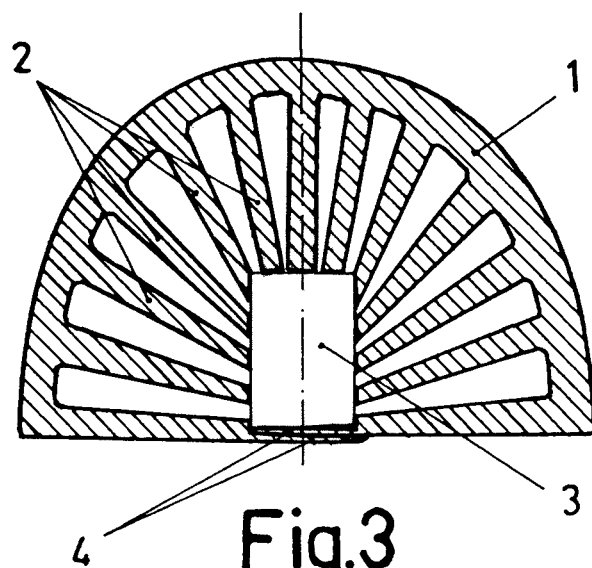


Fig.3

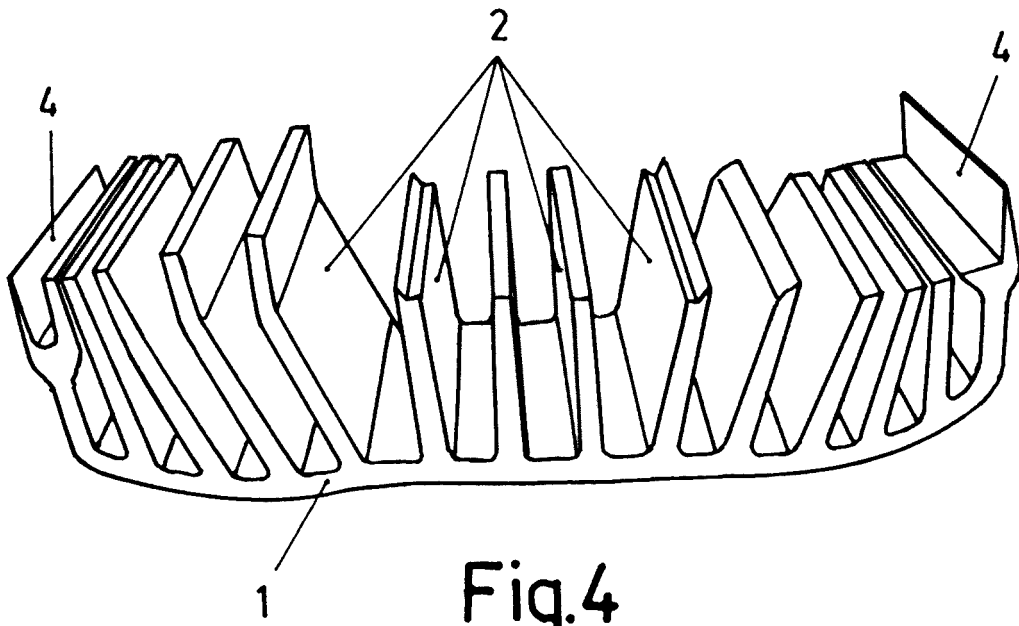


Fig. 4

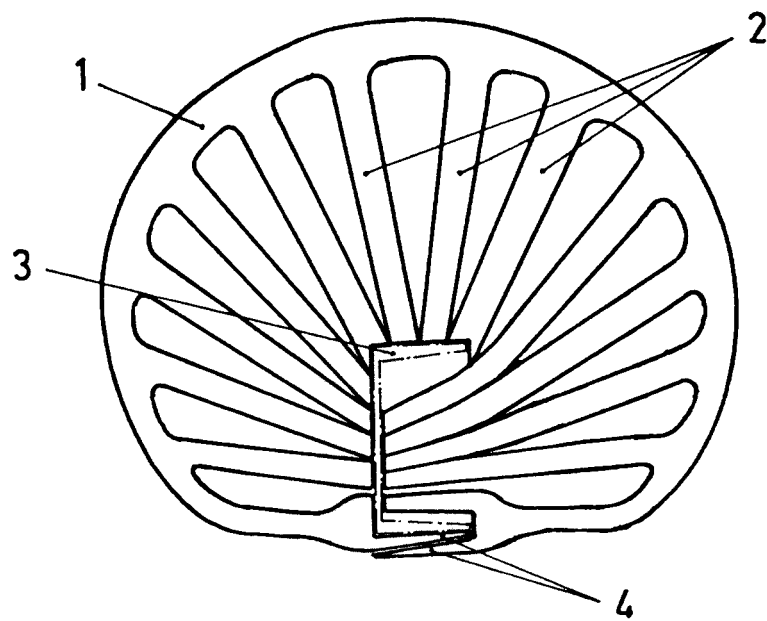


Fig. 5