

154246



11 DIC 1931

154246

MODELO  
DE  
UTILIDAD

por "GUIA PROTECTORA", a favor de la entidad española  
PROTECCION DE CARRETERAS, S.A., domiciliada en BARCELONA,  
Calvet, 50.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El presente modelo de utilidad se refiere a una guía protectora, especialmente aplicable a la protección de carreteras cuya velocidad media sea relativamente alta (autopistas por ejemplo), aumentando la seguridad de tráfico tanto en los tramos rectos como, particularmente, en los curvos y puentes; asimismo, su colocación alrededor de los pilares de apoyo de puentes elevados que se cruzan por encima de una carretera, permite evitar el peligro de que tales pilares puedan resultar dañados como consecuencia del choque de un vehículo contra los mismos, aminorando al mis-
- 5.
- 10.

154246

= 2 =

11 DIC.



003972

mo tiempo los resultados de un impacto violento por su efecto elástico y flexible.

- Dichas guías protectoras, normalmente de acero, forman unos cordones o tiras continuas particularmente sólidas, debido a la sección especial de sus perfiles, teniendo al mismo tiempo un efecto elástico y flexible, de modo que los vehículos que choquen contra estas guías protectoras serán inmediatamente rechazados hacia el eje de la carretera; y siendo su montaje muy sencillo, al permitir su constitución la nivelación de los perfiles y el ajuste longitudinal de los mismos, en relación con los postes de anclaje al suelo.

- La guía protectora objeto de la presente invención, se caracteriza por comprender un perfil laminar elástico y flexible, dotado de dos ondas convexas dispuestas longitudinalmente, paralelas entre sí y en relación al eje del perfil, y que están enlazadas por una zona media sensiblemente plana, hundida y que determina una concavidad central y longitudinal, presentando cada onda convexa dos planos convergentes hacia su vértice más saliente, que se unen mediante un ángulo redondeado; teniendo dicho perfil sus extremos superior e inferior ligeramente doblados hacia dentro para evitar cantos cortantes, y estando dotado de adecuados orificios en sus terminales para el paso de los medios que unen entre sí los perfiles necesarios, formando tiras continuas de la longitud deseada, así como para su fijación simultánea a los correspondientes postes de

2003:972



154246

- anclaje al suelo, a cuyo fin éstos presentan orificios colisos verticales para permitir la nivelación de los perfiles, los cuales presentan sus orificios de fijación también colisos pero horizontales para facilitar el montaje.
5. Asimismo, dicha guía puede comprender unas conteras o piezas terminales, laminares y del mismo contorno transversal que los perfiles laminares a que se acoplan, a cuyo fin presentan orificios para su unión a dichos perfiles y orificios colisos horizontales para su fijación simultánea
10. a los postes de anclaje, correspondiéndose exactamente los referidos orificios de las conteras con los de los perfiles laminares; y presentando las susodichas conteras, en uno de sus extremos que será el libre, una prolongación ensanchada trapecial de vértices redondeados y curvada hacia
15. atrás, que elimina cantos cortantes y bordes enfilados.

Para facilitar la comprensión de las características expuestas anteriormente, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles, se acompañan a la presente memoria unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo y no limitativo del alcance de este modelo, se representa

20. un caso práctico de realización.

En los dibujos:

- La figura 1ª corresponde a una vista en alzado de una guía protectora.
25. La figura 2ª representa una sección transversal del perfil laminar que forma parte de la guía protectora, según A-A de la figura 1ª.

2:3:072

= 4 =

11 DIC.



154246

La figura 3ª muestra otra sección transversal del acoplamiento de dos perfiles laminares y de su fijación simultanea a un poste de anclaje, según B-B de la figura 1ª.

5. La figura 4ª corresponde a dos tipos de poste, según sendas vistas en alzado y en sección.

Las figuras 5ª y 6ª muestran, respectivamente en alzado y en planta, una contera o pieza terminal de la guía protectora.

10. Haciendo referencia a las figuras 1ª, 2ª y 3ª, se aprecia una guía protectora según dos tramos, compuesta por un perfil laminar elástico y flexible -1- (-1'-) dotado de dos ondas convexas -2- y -3- dispuestas longitudinalmente, paralelas entre sí y en relación al eje longitudinal del perfil, estando enlazadas por una zona media -4- plana, hundida y que determina una concavidad central y longitudinal -5-, presentando cada onda convexa dos planos convergentes -6- y -7- que se unen mediante un ángulo redondeado -8-. El perfil laminar -1- (-1'-) tiene sus extremos superior -9- e inferior -10- doblados hacia dentro, para evitar cantos cortantes o aristas vivas en relación con el vehículo que incida en la guía protectora, y está dotado de adecuados orificios -11- en sus terminales para el paso de tornillos -12- que unen entre sí los perfiles necesarios -1-, -1'-, etc., formando tiras continuas de la longitud deseada en cada caso, así como de orificios colisos horizontales para el paso de tornillos -13-

15.

20.

25.

2:3:077

110



154246

- que fijan simultaneamente dichos perfiles a los correspondientes postes de anclaje -14- (-14'-), presentando éstos sendos orificios colisos verticales -15- (-15'-). Los orificios colisos horizontales, dispuestos en los terminales
5. de los perfiles laminares, permiten el ajuste longitudinal de los mismos respecto a los postes de anclaje al suelo, compensando eventuales variaciones de la separación entre ellos, lo que facilita el montaje; y los orificios colisos verticales dispuestos en los postes de anclaje
10. al suelo, permiten nivelar los perfiles, es decir, que permiten variar su altura de montaje para mantener la alineación de los mismos.

- Evidentemente que podrán utilizarse postes de anclaje del material y forma que se deseen en cada
15. aplicación concreta, y así podrán consistir en barras verticales de madera convenientemente tratada, tubos de acero, postes de hormigón armado u otro material adecuado; y en cualquier caso tales postes de anclaje se hincarán en el suelo hasta la profundidad necesaria para conseguir su sólida fijación y empotramiento en el terreno,
20. pudiendo disponer de zapatas más o menos profundas o de bloques de hormigón para su mejor cimentación.

- La guía protectora puede comprender, como remate de sus extremos y siempre que así interese, unas contreras -16- o piezas terminales, que son laminares y del mismo contorno transversal que los perfiles laminares -1-
25. a que se acoplan, es decir, que cada una de dichas contreras -16- está dotada de dos ondas convexas -2"- y -3"-,

2:3:972

= 6 =

154246



- longitudinales y paralelas entre sí y respecto al eje longitudinal de la pieza (coincidente con el del perfil laminar -1- a que se acople), estando enlazadas dichas dos ondas convexas por una zona media plana y hundida, que determina una concavidad central longitudinal -5"-, presentando cada onda convexa dos planos convergentes unidos por un vértice según un ángulo redondeado, y teniendo sus extremos superior e inferior doblados hacia dentro.

- Las mencionadas conteras -16- presentan unos orificios -11"- que se corresponden con los orificios -11- de los perfiles laminares -1- a que se acoplan, para su unión a los mismos mediante tornillos -12"-, y también presentan orificios colisos horizontales -C- para su fijación simultánea a los postes de anclaje -14'- mediante tornillos -13"-, correspondiéndose también dichos orificios -C- con los orificios colisos horizontales de los perfiles laminares -1- a que se acoplen las conteras -16-. Por otra parte, las conteras -16- presentan, en uno de sus extremos que será el libre, una prolongación ensanchada trapezoidal -17-, de vértices redondeados y curvada hacia atrás según un eje de giro vertical, formando una ancha pala curvada, lo que elimina cantos cortantes y bordes enfilados respecto al eje de la carretera, evitando posibles cortes o desgarraduras en el vehículo que choque contra la guía protectora, así como un efecto de lanza en sus extremos libres. Las dos ondas convexas de las conteras van decreciendo hasta terminar desapareciendo en el ensanchamiento tra-

SECRET

154246

11 D



cial -17-, para evitar también cambios de forma bruscos que constituirían eventuales topes en el choque, con los consiguientes perjuicios.

5. Todos los elementos constituyentes de las guías protectoras (perfiles laminares, postes de anclaje, conteras y tornillos o medios de unión), podrán ser galvanizados y/o pintados o tratados adecuadamente para poder resistir los agentes atmosféricos.

10. Los perfiles laminares y las conteras en su caso, deben solaparse en el sentido de marcha de los vehículos, a fin de que los cantos verticales no queden dispuestos de cara a los vehículos.

15. Estas guías protectoras permiten, además, reconocer bien los límites de las calzadas (incluso de noche o con niebla), dado que la luz emitida por los vehículos se refleja desde todos los ángulos. Las superficies guías son absolutamente lisas y sin que los tornillos o medios de unión sobresalgan del plano tangente (vertical) a las dos ondas convexas, por lo que  
20. los vehículos no pueden quedar trabados en caso de choque contra dichas guías protectoras.

25. Las repetidas guías protectoras impiden los vuelcos o caídas de los vehículos en los tramos de carretera donde hay taludes, e incluso pueden impedir los aludes de piedras y de nieve si se montan en duplex, es decir, de forma normal hacia el lado de la carretera y con un segundo perfil laminar hacia el lado de la

0103-972

134246



montaña y situado algo más bajo que el primero.

Por otra parte, el montaje de dichas guías protectoras es sumamente sencillo merced a los orificios colisos dispuestos en los perfiles laminares y en los  
5. postes de anclaje; especialmente estos últimos son muy ventajosos ya que permiten la nivelación de los distintos tramos de la guía protectora, consiguiendo su alineación, lo que facilita el encaje o solapamiento parcial de los distintos perfiles laminares necesarios y  
10. redunda en su presentación, evitando al mismo tiempo cambios bruscos en la continuidad de la guía protectora, eliminando eventuales atascamientos de los vehículos contra los perfiles laminares en caso de choque, y facilitando el deslizamiento de los mismos permitiendo su endere-  
15. zamiento hacia el eje de la carretera.

Finalmente debe señalarse que los medios de unión empleados en la formación de la guía protectora en cuestión, podrán consistir en tornillos o pernos roscados y provistos o no de tuercas, o bien remaches o cualquier  
20. otro medio conveniente, incluso soldadura.

Debe hacerse constar que, en la realización del objeto del presente modelo, podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar en cuanto a formas y dimensiones, tanto ab-  
25. solutas como relativas, materiales empleados en las mismas, y demás circunstancias de carácter accesorio, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

11



154246

N O T A

Descrito el objeto y utilidad de la presente invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1ª.- Guía protectora, caracterizada por comprender un perfil laminar elástico y flexible, dotado de dos ondas convexas dispuestas longitudinalmente, paralelas entre sí y en relación al eje del perfil, y que están enlazadas por una zona media sensiblemente plana, hundida y que determina una concavidad central y longitudinal, presentando cada onda convexa dos planos convergentes hacia su vértice más saliente, que se unen mediante un ángulo redondeado; teniendo dicho perfil sus extremos superior e inferior ligeramente doblados hacia dentro para evitar cantos cortantes, y estando dotado de adecuados orificios en sus terminales para el paso de los medios que unen entre sí los perfiles necesarios, formando tiras continuas de la longitud deseada, así como para su fijación simultanea a los correspondientes postes de anclaje al suelo, a cuyo fin éstos presentan orificios colisos verticales para permitir la nivelación de los perfiles, los cuales presentan sus orificios de fijación también colisos pero horizontales para facilitar el montaje.

2143-972

154246

11 DIC



2ª.- Guía protectora, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizada por comprender unas conteras o piezas terminales, laminares y del mismo contorno transversal que los perfiles laminares a que se acoplan, a cuyo fin presentan orificios para su unión a dichos perfiles y orificios colisos horizontales para su fijación simultanea a los postes de anclaje, correspondiéndose exactamente los referidos orificios de las conteras con los de los perfiles laminares; y presentando las susodichas conteras, en uno de sus extremos que será el libre, una prolongación ensanchada trapezial de vértices redondeados y curvada hacia atrás, que elimina cantos cortantes y bordes enfilados.

3ª.- Guía protectora.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

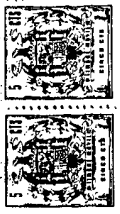
Madrid, a 11 DIC. 1969

p. a.

M.ª LUISA ISERN CUYAS

p. p.

154246 Hoja Única



154246  
% Protección de Carreteras, S.A.

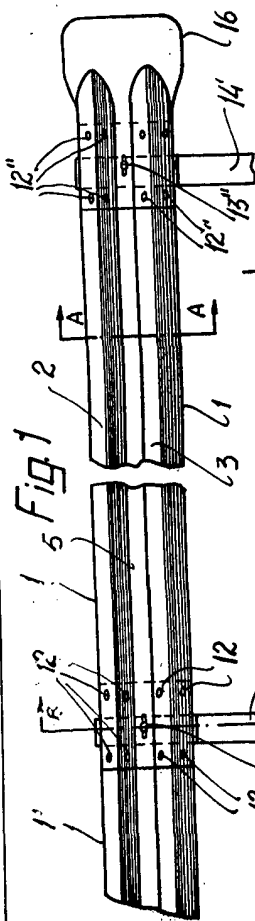


Fig. 1

Fig. 2

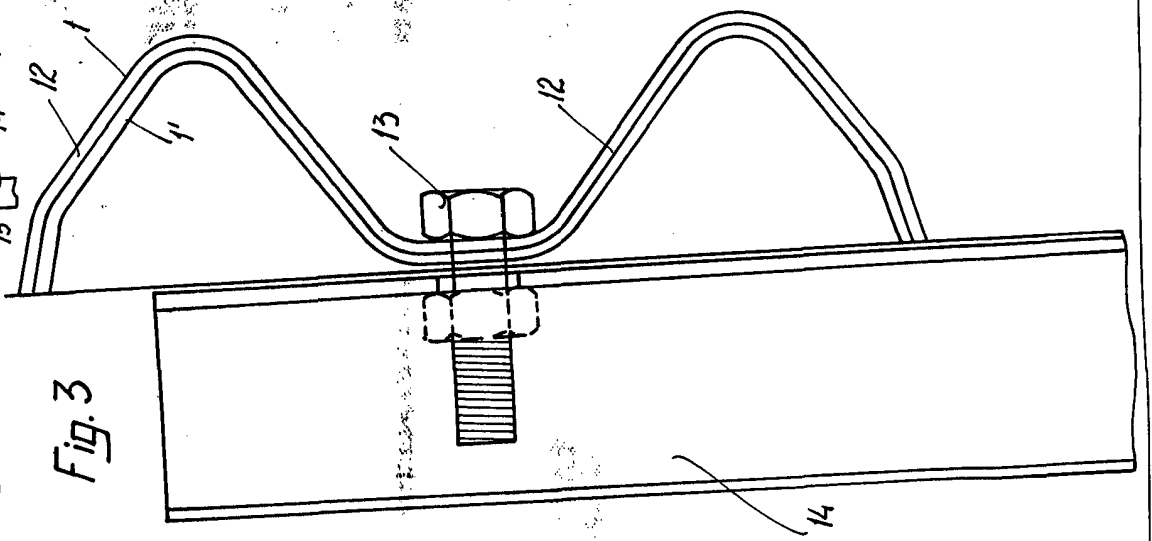
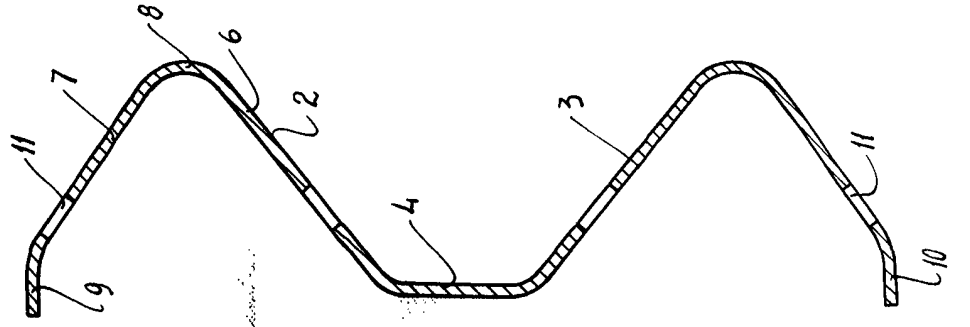


Fig. 3

Fig. 4

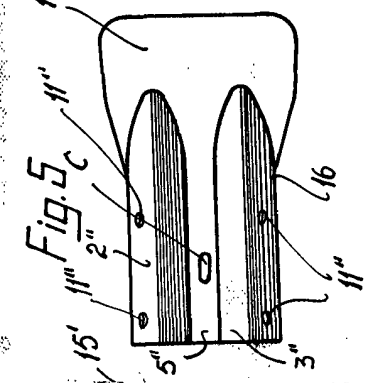
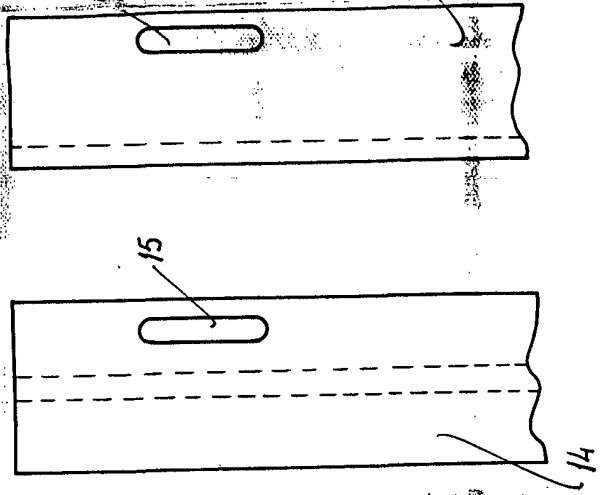
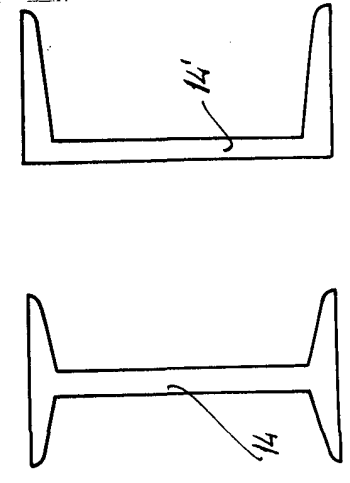


Fig. 5

Fig. 6



Madrid, a 11  
P.a.