

147942



MODELO DE UTILIDAD

Memoria Descriptiva

sobre:

"BARRERA PROTECTORA PARA CARRETERAS"

Solicitante: TALLERES KAESER, S.A., entidad española, residente
en: VALLECAS (pueblo) - MADRID - 18.

5.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una barrera protectora para carreteras, destinada a conseguir una mayor amortiguación de los golpes originados por el choque de los vehículos sobre dichas barreras, así como una simplificación en su montaje



y disminución del coste por metro de barrera montada.

5.

En la actualidad, las barreras para estos fines conocidos presentaban una ondulación longitudinal a todo lo largo de la barrera, la cual nunca disponia de más de dos ondulaciones. Debido a ésto y a la rigidez de su unión, la amortiguación que presentaban a los choques de los vehículos era mínima.

10.

La barrera de la invención permite una máxima amortiguación de los choques junto con un rápido y fácil montaje de la misma, reduciendo la mano de obra necesaria.

15.

De acuerdo con la invención, la barrera está constituida por una banda principal ondulada en sentido vertical, la cual se fija directamente a los piquetes o mejor aún por intermedio de piezas amortiguadoras solidarizadas a dichos piquetes, consiguiéndose la absorción o amortiguación del golpe por la banda y las piezas intermedias de amortiguación.

20.

Cuando se desee reforzar la banda principal, se adosan a la misma por su cara posterior dos flejes de refuerzo, lisos o también con pequeñas ondulaciones de menor altura que dicha banda, uno en su parte superior y otro en la inferior.

25.

Las piezas amortiguadoras consisten en perfiles en U de alas divergentes en longitud igual a la altura de la banda, las cuales se fijan al piquete por su rama central. Las alas divergentes de las piezas amortiguadoras presentan en su extremo libre una por-

30.



ción doblada hacia el exterior, de modo que las patillas
asé formadas sean tangentes a las ondulaciones de
la banda principal, sirviendo dichas patillas para
el apoyo y fijación de la citada banda.

5. Según una variante de la invención, las
piezas amortiguadoras consisten en perfiles tubula-
res de longitud igual a la altura de la banda prin-
cipal y diámetro superior al de los piquetes, disponi-
dose concéntricas o excéntricas a dichos piquetes a
los cuales se fijan mediante brazos radiales.

10.

La amortiguación que se consigue con este
tipo de banda es máxima, ya que el golpe o choque pro-
ducido por el vehículo se absorbe por una serie de on-
dulaciones. Al mismo tiempo los brazos que unen las
piezas amortiguadoras a los piquetes sirven para ab-
sorber parte del golpe o choque mediante su deforma-
ción.

15.

20.

El montaje de los dintintos elementos pue-
de efectuarse a base de pernos o por soldadura, pero
preferiblemente, de acuerdo con la invención, la fi-
jación de la banda a los piquetes o piezas interme-
días se realiza mediante perfiles en U de alas parale-
las, una de cuyas alas es ligeramente de menor longi-
tud que la otra y presenta en su extremo libre una
porción doblada hacia el interior en ángulo recto, que-
dando el borde libre de este doblado próximo a la otra
rama, siendo la separación y longitud de dichas alas
suficiente para alojar entre las mismas la banda, el
fleje de refuerzo y las piezas intermedias amortigua-
doras.

25.

30.



147942

- 4 -

21 FEB 1959

El fleje de refuerzo puede fijarse a la pieza intermedia amortiguadora mediante un doble gancho de pletina.

5. Cuando las piezas amortiguadoras consisten en perfiles tubulares, la sección de éstos sera preferiblemente circular, siendo su diámetro ligeramente superior al de las ondulaciones de la banda principal, de modo que dicho perfil tubular se adose en una de las porciones cóncavas de la banda siendo tangentes a la misma según dos generatrices de dicho perfil.
- 10.

- Todas las ventajas y características anteriormente enumeradas, se pondrán de manifiesto con la siguiente descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo,
15. siendo:

La figura 1, un alzado posterior de una barrera construida de acuerdo con la invención.

- La figura 2, una vista en planta de la figura 1.
- 20.

La figura 3, una perspectiva de la horquilla o perfil en U para la sujeción de los distintos elementos.

- Como puede verse en las figuras 1 y 2, la barrera está constituida por una banda principal 1 ondulada en sentido vertical, la cual se fija a los piquetes de variantes 2, 3, 4 y 5 mediante piezas amortiguadoras igualmente con variantes 6, 7, 8 y 9, dependiendo la forma de esta pieza de la forma del piquete.
- 25.
- 30.



5. Este tipo de banda, cualquiera que sea la dimensión y forma de las ondas, permite disponer de ella en la longitud deseada, pudiendo suministrarse en rollos o en distintos largos, siendo fácilmente cortada in situ sin más que seguir una generatriz de una de las ondas. La mayor amortiguación de este sistema de bandas, se debe a que son varias las ondulaciones que absorben el golpe.

10. La banda ondulada 1 puede dotarse por su cara posterior de dos flejes adosados a la misma, uno por su parte superior 10 y otro por la inferior 11. Estos flejes hacen de refuerzo y pueden ser lisos u ondulados, en este último caso para conseguir una mayor deformación.

15. Los piquetes pueden ser de sección circular rectangular o triangular, o simplemente en forma de U, como el referenciado con el número 4 e incluso pueden ser de madera como el piquete 5. Todos ellos pueden ir recibidos en una base de hormigón o simplemente hincados en el suelo, variando la longitud de los mismos de acuerdo con la naturaleza del terreno.

20. La sujeción de la banda principal a los piquetes puede ser directa, sin piezas intermedias, utilizando tornillos, en cuyo caso la banda puede construirse con los taladros necesarios o bien realizarse éstos en el momento de su montaje.

25. Sin embargo, el montaje de los distintos elementos puede efectuarse mediante una horquilla de sujeción, constituida por ejemplo de acero, que permite sujetar rápidamente la banda principal a los piquetes.

30.



- tes o piezas intermedias sin necesidad de tornillos. Esta horquilla se representa en perspectiva en la figura 3, la cual consiste en un perfil en U invertido, de alas paralelas, una de las cuales, 12, es de menor longitud que la otra y presenta en su extremo un doblez hacia el interior en ángulo recto, el borde de la cual quede próximo o en contacto con el otro ala. La longitud y separación de estas alas será suficiente para alojar entre las mismas a la banda principal ondulada 1, los flejes de refuerzo 10 y 11 y las piezas de amortiguación 6, 7, 8 ó 9 según los casos. La sujeción del fleje de refuerzo 10 puede conseguirse mediante el gancho 13 en la forma que se muestra en dicha figura. Esta horquilla puede utilizarse además de para fijar la banda principal a los piquetes y las piezas especiales intermedias, para los empalmes de la banda principal en cualquier onda de la barrera.
5. Su sencillez es tal que basta con un solo tornillo o clavija para cada horquilla, para lo cual dispone del taladro 14.
10. Este conjunto es sumamente económico, tanto su fabricación como por la sencillez de montaje que supone, no presentando, por otra parte, ninguna arista ni saliente que pueda resultar perjudicial en los accidentes.
15. Las piezas de amortiguación 6, 7, 8 y 9 sirven para absorber el impacto producido por un choque, debido a la deformación que sufren en el mismo, junto con la banda principal y fleje de refuerzo en caso de llevarlo. Estas piezas de amortiguación pueden consistir en perfiles en U de alas divergentes, como los referenciados con el número 6 y 9, que presentan en el
- 20.
- 25.
- 30.



- 7 - 147942

5. extremo de dichas alas unas dobleces en forma de patillas 15, que sirven para el apoyo de la banda principal, siendo los puntos de tangencia de dichas patillas con la banda donde se colocan las horquillas de sujeción. Estas patillas, van además dobladas en su extremo 16 como freno en evitación de que se deslice la horquilla 12.

10. En el caso del piquete 4, que está constituido por un perfil en U, las piezas amortiguadoras pueden consistir en simples patillas en forma de L como las referenciadas con el número 8.

15. También, preferiblemente con piquetes de sección circular, pueden emplearse piezas amortiguadoras circulares 7 de mayor diámetro que los piquetes, las cuales se disponen concéntricas a los mismos, realizándose la fijación entre las piezas 7 y el piquete 3 mediante los brazos radiales 17. El diámetro de la pieza 7 será, preferiblemente, de dimensión tal que al adosar la banda principal en cualquiera de las ondulaciones, el cilindro 7 sea tangente a la misma según dos generatrices.

20. Como puede comprenderse la forma de las piezas de amortiguación puede variar, e incluso prescindir de ellas, así como también del fleje de refuerzo 10, ya que habrá casos en que sea suficiente la disposición de la banda principal 1, debido a su gran absorción de los golpes.

- N O T A -

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la prác-



5. tica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita un Modelo de Utilidad por 20 años en España, sobre: "BARRERA PROTECTORA PARA CARRETERAS", caracterizándose por lo siguiente:
10. 1ª.- Barrera protectora para carreteras, caracterizada porque se dispone una banda principal ondulada en sentido vertical, la cual se fija al piquete por intermedio de piezas amortiguadoras solidarizadas a dicho piquete, las cuales, junto con la banda, están destinadas a absorber el impacto producido por un choque.
15. 2ª.- Barrera según la reivindicación 1ª, caracterizada porque en la banda principal, por su cara posterior, se adosan dos flejes de refuerzo de menor altura que dicha banda, uno en su parte superior y otro en la inferior.
20. 3ª.- Barrera según la reivindicación 1ª, caracterizada porque las piezas amortiguadoras consisten en perfiles en U de alas divergentes, de longitud igual a la altura de la banda, los cuales se fijan al piquete por su rama central.
25. 4ª.- Barrera según la reivindicación 3ª, caracterizada porque las alas divergentes presentan en su extremo libre una porción doblada hacia el exterior de modo que las patillas así formadas sean tangentes a la ondulaciones de la banda principal.
30. 5ª.- Barrera según la reivindicación 1ª,



5. caracterizada porque las piezas amortiguadoras consisten en perfiles tubulares de longitud igual a la altura de la banda principal y diámetro superior al de los piquetes, disponiéndose concéntricos o excéntricos a dichos piquetes a los cuales se fijan mediante brazos radiales.
10. 6ª.- Barrera según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la fijación de la banda a los piquetes o piezas intermedias, se realiza mediante perfiles en U de alas paralelas, una de cuyas alas es ligeramente de menor longitud que la otra y presenta en su extremo libre una porción doblada hacia el interior en ángulo recto, cuyo borde queda próximo a la otra rama, siendo la separación y longitud de dichas alas suficiente para alojar entre las mismas la banda, fleje de refuerzo y las piezas intermedias amortiguadoras.
15. 7ª.- Barrera según la reivindicación 6ª, caracterizada porque se dispone un doble gancho de sujeción en el interior de la U, encargado de fijar el fleje de refuerzo a la pieza intermedia amortiguadora.
20. 8ª.- "Barrera protectora para carreteras", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.
- 25.

- 10 - 147942



Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

TALLERES KAESER, S.A.

5.

A GONZALEZ ACEVEDO Y CAÑA
S. D. Madrid

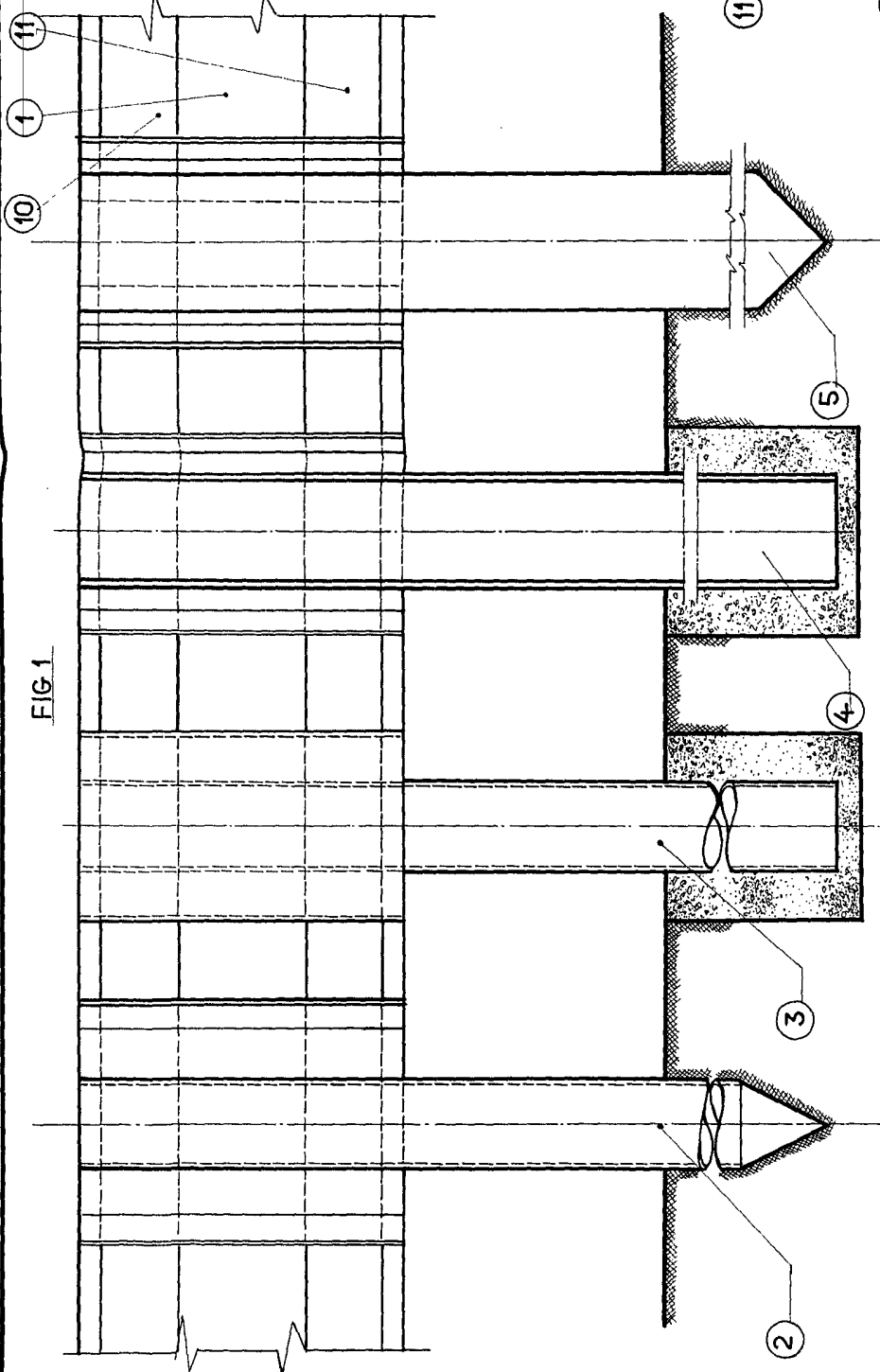


FIG 1

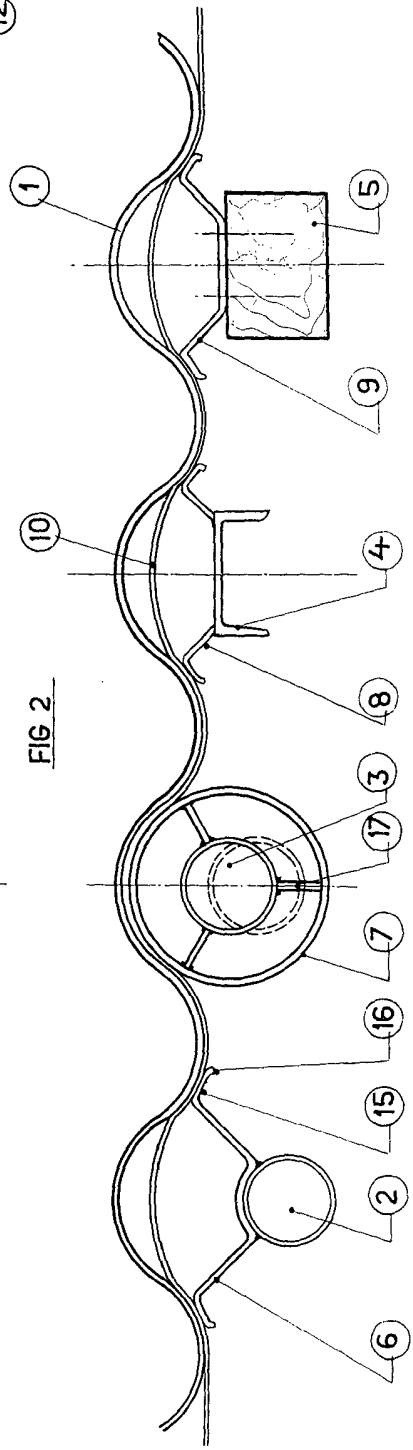


FIG 2

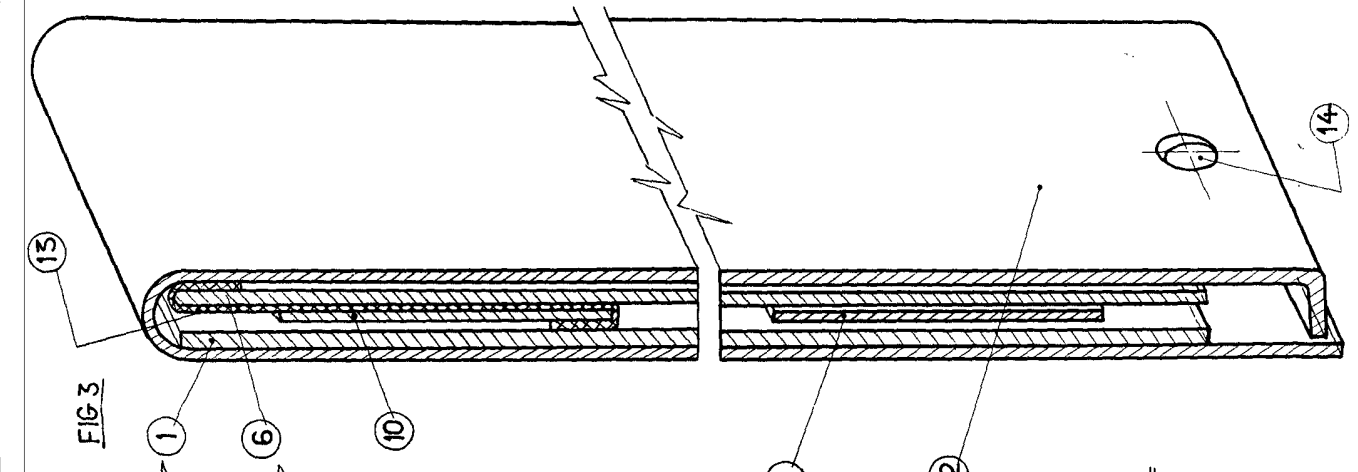


FIG 3