

22067

P - 7879.



22067

27 ENE 1950

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
M O D E L O D E U T I L I D A D
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de SVEND AAGE RASMUSSEN, de nacionalidad danesa, residente en Bülkeborg, Dinamarca, por;

"UNA VALLA DE SEGURIDAD".

El presente invento se refiere a una protección o valla de seguridad para el uso en carreteras, especialmente en cruces y esquinas bruscas, con el fin de disminuir el peligro de accidentes de automóvil.

La valla se compone de planchas de acero y de guardacantón sostenidas en postes fijos en el suelo.

El invento se caracteriza esencialmente por-



22067

27 ENE. 1950

que el guardacantón y la valla de seguridad tiene tal forma que el automóvil, al lanzarse contra ella, automáticamente se levanta y al propio tiempo se frena porque la goma de su rueda se desliza contra el guardacantón y la superficie arqueada de la valla de seguridad.

Según el invento, esta valla está por tanto configurada como una curva que se aparta del piso del camino, y la superficie está montada de tal manera que la tangente al radio del arco en el punto de la curva que está más próxima al piso del camino, forma con este último un ángulo que es el más adecuado para el objeto de rebotar.

El guardacantón y la valla de seguridad están provistos de una superficie cementada de color claro, lo cual ofrece la ventaja de que se ve más fácilmente en la oscuridad, al paso que el conductor puede ver más fácilmente los obstáculos visuales que surgen delante de él en el camino o en la calle.

Los postes en que van sostenidas las planchas de guardacantón están configurados de manera que no sean empujados fuera de tierra por el impacto, a menudo muy poderoso, de un vehículo de motor que choque con la plancha de bordillo o guardacantón. Como las vallas de seguridad se necesitan especialmente en malecones, zanjas, vertientes, vueltas del camino y sitios similares en que hay peligro de rebasar el borde, y como el poste tiene que colocarse a unos 20 cm. del borde de la vertiente, solo hay una cantidad muy pequeña de tierra estabilizadora fuera del soporte del poste. En casos de choque, por tanto, estas co-



1950

22067

lumas o postes están también expuestos a ser empujados hacia afuera en la dirección del borde de la pendiente de lo cual resulta una deformación duradera del bordillo o protección.

5 El presente invento tiene por objeto aliviar este inconveniente, y esto se consigue porque la porción del soporte del poste que está debajo de la superficie del camino está desviada en relación con su porción vertical superior en dirección hacia el camino, de manera que la porción cubierta con tierra forme con éste un ángulo entre 55 y 75°.

10 La ventaja obtenida con esta posición inclinada es que el impacto horizontal del choque se transmite por la plancha de protección al soporte del poste, parcialmente como una fuerza en ángulo recto con la porción cubierta de tierra, y particularmente como una fuerza que tiende a tirar del poste hacia arriba. Esta distribución del impacto implica, en primer lugar, que la fuerza que antes tendía a desplazar la tierra se reduce y, en segundo lugar, que su dirección cambia con arreglo a la vertical, de manera que se disminuye considerablemente el riesgo de un desplazamiento indebido de tierra. La fuerza que tiende a impulsar el poste hacia arriba, 15 no será mayor de la que puede ser eliminada por la adherencia entre el poste y la masa de tierra que lo rodea. También puede entrar en cuenta una fuerza que tiende hacia arriba en el lado interior del pie de poste, pero la misma no será nunca peligrosa, porque aquí el terreno será de naturaleza más sólida 20 debido al apisonado en la construcción del camino y también al firme del mismo. Finalmente, el peso del vehículo sirve como un factor estabilizador de esta fuerza.

25



22067

Tal diseño que puede absorber un impacto poderoso sin desplazar la masa de tierra circundante con la consiguiente deformación de la protección es de vital importancia, por cuanto la restauración de un bordillo o protección deteriorados y desplazados es muy engorrosa y por consiguiente cara.

Una representación del invento se muestra en los dibujos en los cuales:

La figura 1 es un corte dado por una valla de seguridad en el borde de una pendiente.

La figura 2 es la misma vista en alzado lateral.

La figura 3 es un corte dado por el guardacantón y la valla de seguridad en forma de segmento de círculo.

La figura 4 es la misma en alzado lateral.

La figura 5 es la misma vista por arriba.

La figura 6 es una unidad de piezas rectas y piezas de segmento.

La figura 7 es una unidad compuesta de cuatro piezas de segmento que juntas forman un círculo completo.

La valla de seguridad se compone de un guardacantón 1, montado en un poste de cemento armado 2, cuyo pie 2a forma un ángulo V con la superficie del camino comprendido entre 55° y 75°. Una fuerza P designa el impacto del vehículo. El guardacantón se fija al poste por medio de pernos 3 y 4 que están provistos de una placa de hierro 6 oblonga que junta dos guardacantones en cada poste.

Las dos placas de hierro oblongas 6 están colocadas en los correspondientes rebajos de los elementos 1, de



modo que cuando se colocan contiguos dos elementos de guardacantón y una placa de hierro o arandela rectangular se coloca en los dos rebajos y se hace pasar un perno por un orificio de la placa de hierro, los dos elementos de guardacantón pueden sujetarse a los postes de hormigón 2 como se ve en la figura 1. Debe cuidarse de que los rebajos de los elementos de guardacantón sean tan profundos que la parte superior de la cabeza de perno no sobresalga de la superficie de los elementos de guardacantón.

10 En éste y la valla de seguridad se moldean rebajos en los cuales pueden insertarse las placas en los pernos 3 y 4 de manera que la superficie curva sea totalmente lisa.

15 El guardacantón y la valla de seguridad pueden tener también la forma de una pieza de segmento 5, la cual, en las figuras 3, 4 y 5 se representa con un ángulo de 90°. La misma superficie curva tiene aquí la forma que arriba se menciona.

20 En la figura 6 se ve cómo pueden montarse los guardacantones rectos y las vallas de seguridad junto con una pieza de segmento 5 en los postes 2 del hormigón armado 2, y en la figura 7 cuatro piezas de segmento 5 van montadas en postes de hormigón armado 2 de manera que forman un círculo completo.

25 En la figura 1, las líneas de trazos indican una rueda de automóvil 7. Aquí se ve claramente cómo la rueda, cuando se lanza contra el guardacantón y la valla de seguridad será levantada por deslizamiento contra



la parte inferior de la curva del guardacantón y la valla.

El guardacantón y la valla 1 pueden curvarse lo mismo hacia dentro que hacia afuera para acomodarse a cualquier curva del camino.

5

- O - N O T A - O -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de este **Modelo de Utilidad en España**, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1ª. - Una valla de seguridad, caracterizada porque tiene forma de una curva que se aparta del piso del camino, al paso que la superficie está montada de tal manera que la tangente al radio del arco en el punto de la curva más próximo al piso del camino forme el ángulo más adecuado para rebotar con el piso del camino.

15 2ª. - Una valla de seguridad según se reivindica en el punto 1ª, caracterizada porque los guardacantones tienen forma de segmentos con todos los radios posibles.

20 3ª. - Una valla de seguridad según se reivindica en los puntos 1ª o 2ª, caracterizada porque la parte cubierta de tierra del poste en relación con la porción vertical sobre la superficie del camino está desviada en dirección a éste.

25 4ª. - Una valla de seguridad según se reivindica en el punto 3ª, caracterizada porque la porción



del poste de debajo de la superficie del camino forma con éste un ángulo comprendido entre 55 y 75°.

5 5ª. - Una valla de seguridad según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizada porque se hacen de hormigón armados con una cubierta de cemento y de color claro.

6ª. - Una valla de seguridad.

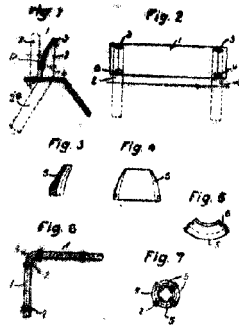
10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 27 ENE. 1950

P. A.
Alcázar de Huelva
Por

Ceballos



P. A.

Elata