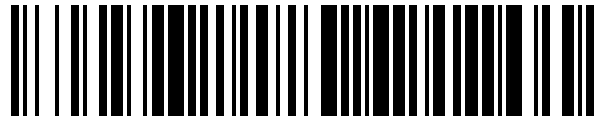


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 206 913**

21 Número de solicitud: 201830212

51 Int. Cl.:

E01F 5/00 (2006.01)

E01C 11/22 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.02.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.03.2018

71 Solicitantes:

PRECO 2006, S.L. (100.0%)

N-122 Km. 448

49530 CORESES (Zamora) ES

72 Inventor/es:

MARTIN RODRIGUEZ, Manuel y

MARTIN RODRIGUEZ, Oscar

74 Agente/Representante:

ALMAZAN PELEATO, Rosa Maria

54 Título: **DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA CONDUCTOS DE AGUA EN CUNETAS**

ES 1 206 913 U

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA CONDUCTOS DE AGUA EN CUNETAS

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo de seguridad para conductos de agua en cunetas, y más concretamente en aquellas conducciones de agua que establecen un medio
10 de comunicación de aguas entre las dos cunetas establecidas al efecto en los laterales de una carretera.

El dispositivo de la invención, siendo del tipo de los constituidos a partir de un cuerpo de hormigón a modo de rampa de seguridad para vehículos, que presenta un amplio orificio
15 con una rejilla y que se dispone en correspondencia con el conducto de comunicación entre un lado y otro de la carretera, es decir, entre una cuneta y otra, presenta la particularidad de que el citado orificio de paso de aguas presenta un carácter practicable, es decir, que la rejilla puede montarse y desmontarse para poder acceder al interior del conducto o conductos de comunicación de aguas, en orden a poder eliminar posibles formaciones que
20 pudieran provocar atascos o barreras al paso del agua de lluvia.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 En el ámbito de aplicación práctica de la invención, existen cunetas con una profundidad tal que pueden resultar sumamente peligrosas para los vehículos si éstos se salen de la carretera.

Este peligro se ve sensiblemente incrementado cuando se trata de zonas en las que se
30 establecen conductos de comunicación entre uno y otro lado de la carretera, ya que para evitar la caída de tierra y la obstrucción de la conducción que comunica un lado y otro, este tipo de instalaciones presentan paredes laterales de contención a uno y otro lado del conducto de entrada/salida, entre las que se define un hueco de considerable altura, en el que podría quedar encajada la rueda de un vehículo, con los consecuentes daños que ello
35 pudieran suponer.

- 5 Tratando de obviar esta problemática, son conocidas estructuras prefabricadas a modo de prismas triangulares rectos y de hormigón desprovistas de su cara superior, es decir, con un perfil en “U” de altura progresivamente decreciente en sentido descendente, de amplitud acorde al conducto de que se trate, y que incluyen sobre su cara superior una rejilla que queda embebida en la estructura de hormigón, de manera que dicha rejilla de continuidad a la superficie lateral de la cuneta en orden a facilitar la rodadura del vehículo en caso de salida de la calzada.
- 10 Si bien este tipo de dispositivos cumplen la función para la que han sido previstos, presentan una estructura inalterable, es decir, que ante posibles atascos que pudieran producirse en el interior del conducto de comunicación entre cunetas, por exceso de sedimentos pasantes a través de las rejillas, estos sedimentos u obstrucciones no pueden ser eliminados, al no quedar accesibles dada la estructura impracticable de este tipo de
- 15 dispositivos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- 20 El dispositivo de seguridad para conductos de agua en cunetas de la invención resuelve de forma plenamente satisfactoria esta problemática, permitiendo amortiguar el impacto de vehículos contra la embocadura de la conducción de comunicación entre cunetas en la que se instale, todo ello con un carácter practicable, que permite el acceso al interior del conducto de comunicación, así como la sustitución de los módulos de rejilla que participan
- 25 en el mismo en caso de rotura de uno de ello.

- Para ello, el dispositivo de la invención se constituye a partir de una especie de rampa en la que participa una rejilla de hormigón armado practicable, es decir independizable respecto de los tabiques laterales que participan en el módulo o dispositivo de la invención y que se
- 30 sitúa en correspondencia con el extremo de la conducción de agua, de manera que en caso de deterioro, rotura o atasco de dicha conducción, la rejilla o módulo de rejilla de que se trate podrá desmontarse para su sustitución o bien para acceso al interior del citado conducto sin necesidad de tener que extraer el módulo o tener que sustituirlo completamente.

35

Esto supone una notable ventaja, tanto desde el punto de vista de fabricación del módulo, como desde el punto de vista operativo.

5 La rejilla o rejillas practicables, que se sitúan en correspondencia con la embocadura superior del dispositivo, quedan afianzadas mediante elementos de seguridad tales como cierres de seguridad a base de pletinas y tornillos antirrobo que vinculan los extremos de dichas rejillas con las paredes laterales de la estructura.

10 Para ello, las paredes laterales del dispositivo presentan un escalonamiento interior sobre el que encajan los módulos de rejilla, quedando éstas enrasadas con dichas paredes laterales.

De acuerdo con otra de las características de la invención la estructura principal, si bien presenta un perfil en "U", las ramas laterales de dicha "U", que definen las paredes laterales del dispositivo presentan una configuración ligeramente divergente con respecto a su rama
15 media, lo que facilita el asentamiento del dispositivo sobre la superficie en la que se implanta, así como retiene mejor las tierras laterales.

Por su parte, el tramo extremo y de menor altura del dispositivo en vez de rematarse con una rejilla de hormigón, dada la escasa altura existente en esta zona se rematará con una
20 rejilla metálica, que de continuidad al plano inclinado definido por las rejillas de hormigón.

Solo resta señalar por último que, de acuerdo con las normativas, la rampa que define el dispositivo de la invención presentará una pendiente del orden 6:1, cumpliendo con la normativa de seguridad OC-35/2014 del Ministerio de Fomento.

25

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar
30 a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral de un dispositivo de seguridad para conductos de agua en cunetas, realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en alzado posterior del dispositivo de la figura anterior.

5

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de las figuras anteriores.

La figura 4.- Muestra un detalle de los medios de cierre practicables previstos para el afianzamiento de la rejilla que participa en el dispositivo.

10

La figura 5.- Muestra una vista en perspectiva de la pieza que remata la extremidad inferior de la rejilla.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

15

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo de seguridad para conductos de agua en cunetas, está constituida a partir de un módulo de hormigón armado, que presenta una base inferior (8), un tabique posterior (1) con un orificio (3) para quedar enfrente al correspondiente extremo de la conducción que ha de comunicar las dos cunetas que se establecen entre ambos lados de una carretera, incluyendo dos tabiques laterales (2) triangulares rectos, es decir que descienden progresivamente de altura desde el extremo correspondiente al tabique posterior (1) hasta el extremo anterior (4), tal y como se representa en las figuras 1 y 3.

20

El módulo se complementa con una o más rejillas (5), también de hormigón armado, que quedan apoyadas en un escalonamiento (6) establecido al efecto en el borde interior y superior de los tabiques laterales (2), de manera que las mismas descansan sobre dichos escalonamientos y quedan prácticamente enrasadas con las paredes laterales y posterior.

25

Las rejillas (5) presentarán una serie de aberturas transversales (6), fijándose a las paredes laterales (2) a través de unas pletinas (7) que se fijan tanto a los extremos de la rejilla como a las paredes laterales (2) por medio de tornillos (9) preferentemente tornillos de seguridad.

30

Tal y como se puede observar en la figura 2, las paredes laterales (2), presentan una

configuración divergente con respecto a la base inferior (8), mejorando la estabilización del dispositivo en el terreno.

5 El carácter practicable de las rejillas (5) hace que éstas puedan ser retiradas para acceder al interior del conducto o paso de aguas de la carretera, así como para su sustitución en caso de rotura por accidente, no siendo necesario actuar sobre el resto de la estructura.

10 Tal y como se muestra en las figuras, el tramo extremo y de menor altura del dispositivo presenta una altura insuficiente para ser rematado con una rejilla de hormigón adicional, por lo que esta zona se rematará, de acuerdo con la figura 6, con una rejilla metálica (5'), que de continuidad al plano inclinado definido por las rejillas de hormigón.

REIVINDICACIONES

- 5 1ª.- Dispositivo de seguridad para conductos de agua en cunetas, que siendo del tipo de los destinados a implantarse en correspondencia con los extremos de una conducción de aguas que discurre bajo el asfalto de una carretera o similar, y en donde el dispositivo cuenta con un tabique posterior con un orificio de enfrentamiento al extremo correspondiente de la conducción de aguas, contando con una base inferior y dos tabiques laterales triangulares que descienden progresivamente en altura desde el tabique posterior hasta el extremo anterior del módulo, se caracteriza porque el dispositivo se complementa con una o más
- 10 rejillas (5), preferentemente de hormigón armado, que quedan apoyadas a través de sus extremos laterales en escalonamientos (6) establecidos al efecto en el borde interior y superior de los tabiques laterales (2), con la particularidad de que dichas rejillas (5) cuentan con medios de fijación practicables a las paredes laterales (2).
- 15 2ª.- Dispositivo de seguridad para conductos de agua en cunetas, según reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios de fijación practicables de las rejillas (5) a las paredes laterales (2) se materializan en pletinas (7) que se fijan tanto a los extremos de la rejilla como a las paredes laterales (2) por medio de tornillos (9) de seguridad.
- 20 3ª.- Dispositivo de seguridad para conductos de agua en cunetas, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las paredes laterales (2), presentan una configuración divergente con respecto a la base inferior (8) de la que emergen.
- 25 4ª.- Dispositivo de seguridad para conductos de agua en cunetas, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la rampa formada por las rejillas (5) y las paredes laterales (2) presenta una inclinación del orden de 6:1.

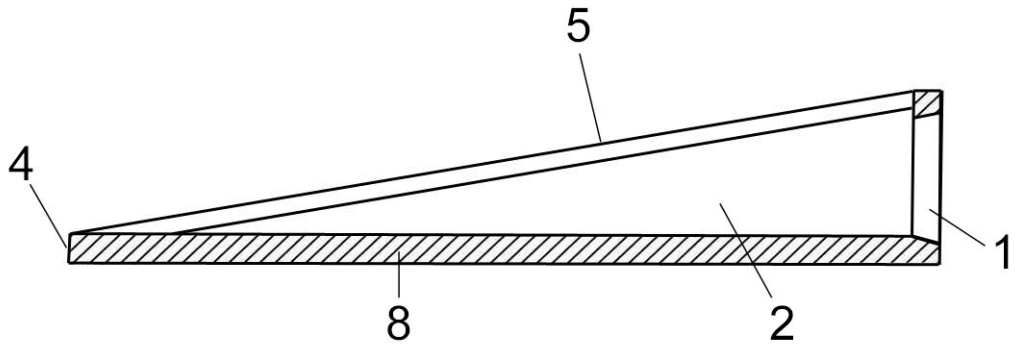


FIG. 1

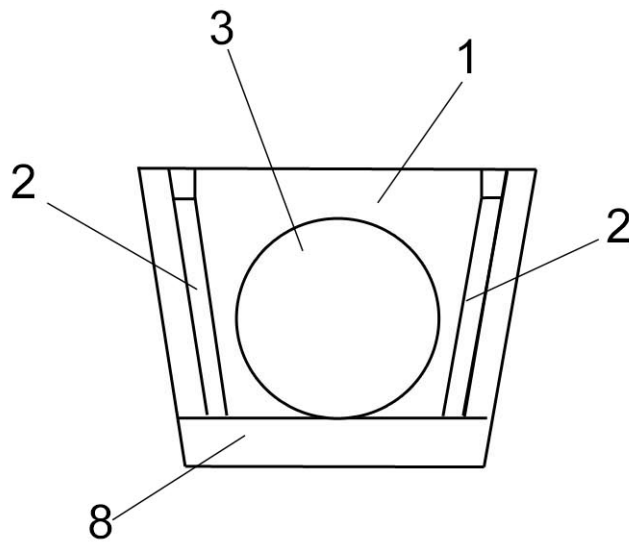


FIG. 2

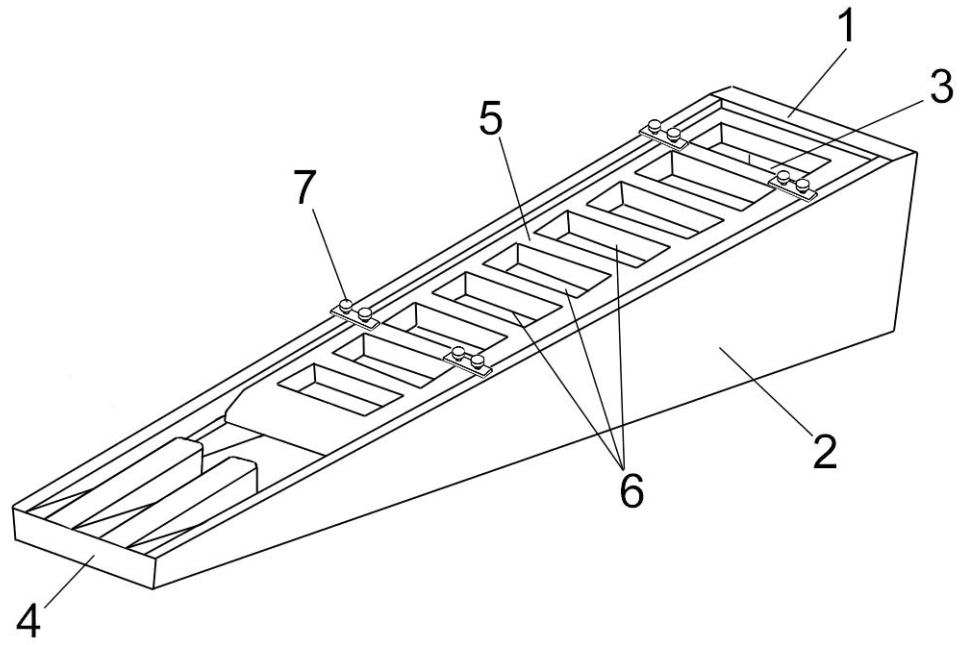


FIG. 3

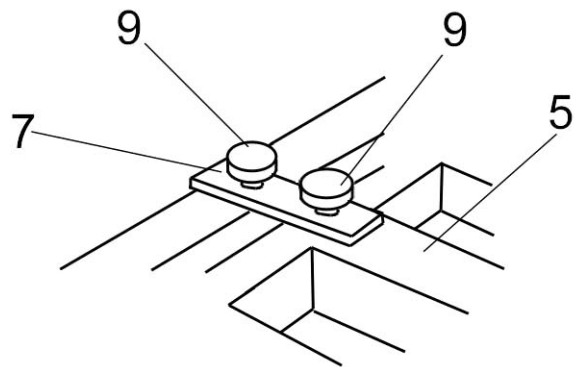


FIG. 4

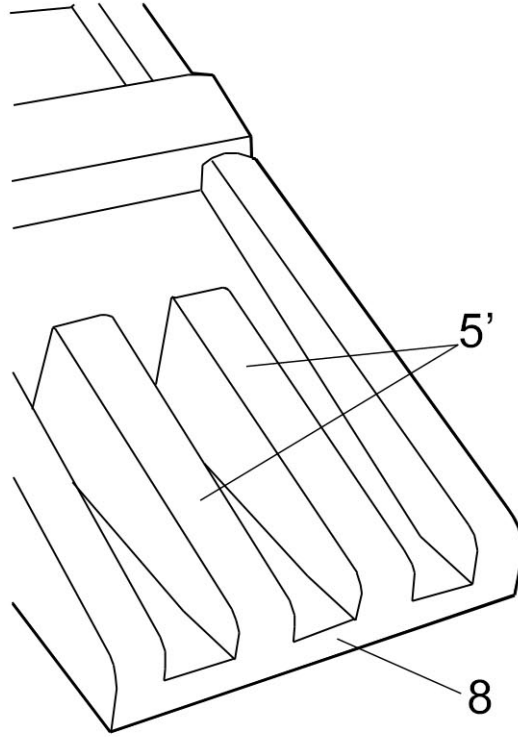


FIG. 5