

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 797 325**

51 Int. Cl.:

**E01F 9/669** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2018** **E 18181597 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2020** **EP 3425114**

54 Título: **Captafaros para barreras de seguridad**

30 Prioridad:

**06.07.2017 ES 201730904**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**01.12.2020**

73 Titular/es:

**T2S IBERICA, S.L. (100.0%)**  
**C/ Can Balada, 48 Pol. Ind. Santa Maria Park**  
**08460 Santa Maria de Palautordera-Barcelona, ES**

72 Inventor/es:

**OLTRA TROIGAARD, CRISTIAN y**  
**FERNANDEZ CORTADA, DAVID**

74 Agente/Representante:

**URÍZAR VILLATE, Ignacio**

**ES 2 797 325 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Captafaros para barreras de seguridad

5 **Objeto de la invención.**

El objeto de la invención es un captafaros destinado a fijarse sobre una barrera de seguridad tipo bionda, y que comprende un soporte para su fijación a la barrera y unos catadióptricos fijados al soporte y que reflejan la luz de los vehículos con el fin de señalar la vía de circulación

10

**Campo de aplicación de la invención.**

Esta invención es aplicable en el sector dedicado a la fabricación de elementos de señalización de vías de circulación y concretamente captafaros.

15

**Estado de la técnica.**

Actualmente son conocidos los captafaros que se disponen a los laterales de las vías de circulación por ejemplo en las biondas o barreras de protección y que comprende un soporte y unos catadióptricos para reflejar la luz de los vehículos y señalar la vía de circulación

20

En el modelo de utilidad U181786 se describe un captafaros para barreras de seguridad en carretera del tipo constituido por un diedro recto de caras iguales a modo de triángulos, siendo los medios de unión a la barrera un travesaño soldado por sus extremos a las caras internas del diedro y que presenta central e interiormente un marco unido por soldadura sobre el contorno del taladro de anclaje, con dos aletas periféricas susceptibles de doblarse sobre el citado taladro central, a efectos de adosarse sobre la cabeza de un vástago de anclaje.

25

Estos captafaros que presentan un cuerpo formado al menos por dos piezas de chapa plegadas y fijadas entre sí por soldadura encarecen considerablemente los costes de fabricación.

30

Además la necesidad de desmontar el tornillo de fijación de la barrera de seguridad o bionda para realizar su montaje a través del orificio del captafaros incrementa considerablemente el tiempo de montaje de los captafaros y los costes de mano de obra cuando se deben señalar toda una vía de circulación.

35

Una solución aplicada en los captafaros conocidos y que resuelve parcialmente este inconveniente consiste en realizar el soporte del captafaros en una única pieza de chapa plegada que se prolonga lateralmente hacia el exterior en una pestaña en voladizo a modo de "U" que permite realizar el montaje del captafaros en dirección lateral en un tornillo de sujeción a la barrera o bionda, bastando para ello con aflojar ligeramente dicho tornillo.

40

Un inconveniente de estos captafaros es que este tipo de soporte de configuración abierta tiene una menor resistencia a la deformación y se puede doblar fácilmente por la base de la pestaña ante cualquier impacto, por ejemplo por la nieve proyectada por las máquinas quitanieves, quedando el captafaros deformado y en una posición no operativa.

45

En los captafaros conocidos los catadióptricos se fijan al soporte de chapa plegada mediante remaches lo que plantea diferentes problemas, entre los que cabe mencionar: - la utilización de una parte de la superficie de los catadióptricos para la colocación de los remaches, reduciendo la superficie reflectante de los mismos; - la necesidad de disponer de remaches y de una remachadora para realizar el montaje o sustitución de catadióptricos; - la rotura de los catadióptricos debido a la presión de los remaches y a las fuerzas de dilatación y contracción, y - la dificultad para retirar los remaches y sustituir un catadióptico roto o deteriorado por otro nuevo.

50

Un captafaros adicional para barreras de seguridad se conoce de WO-A-2015 058218.

55 **Descripción de la invención**

El captafaros para barreras de seguridad objeto de esta invención es del tipo de que comprende: un soporte provisto de dos caras principales formando un diedro y de una base que presenta una ranura lateral de entrada de un tornillo de sujeción a una barrera de seguridad; y unos catadióptricos fijados a las caras principales del soporte.

60

Este captafaros presenta unas particulares constructivas orientadas a permitir la conformación de un soporte con una elevada resistencia mecánica, con una única chapa metálica doblada, sin soldaduras ni elementos

adicionales de fijación (tornillos, remaches, etc.); y a conseguir un montaje, desmontaje y sustitución de los catadióptricos de una forma rápida y sencilla, manteniendo intacta la totalidad de la superficie reflectante de los mismos.

5 Para ello y de acuerdo con la invención el soporte está conformado por una chapa plegada que se prolonga por el extremo inferior de las caras principales en sendas pestañas enfrentadas y provistas respectivamente de un gancho y de un hueco para su acoplamiento mutuo en una posición de montaje en la que dichas pestañas se mantienen prácticamente coplanarias y conforman la base del soporte.

10 Dichas pestañas permite por tanto realizar el enganche o clipado de dos extremos opuestos de la chapa del soporte, proporcionando a dicho soporte una configuración cerrada sin necesidad de utilizar soldaduras, remaches u otros elementos adicionales de fijación.

15 Las caras principales del soporte y las superficies posteriores de los catadióptricos comprenden unas ventanas y unos apéndices complementarios, conformantes de un acoplamiento de bayoneta de forma que basta con introducir los apéndices de los catadióptricos en las ventanas de las caras correspondientes de soporte y girar lateralmente dichos catadióptricos para que queden sujetos en una posición de montaje.

20 Dado que los mencionados apéndices se encuentran definidos en su superficie posterior de los catadióptricos la superficie reflectante de los catadióptricos permanece intacta, manteniendo el carácter reflectante en toda su extensión.

25 La ranura lateral de entrada del tornillo de sujeción a la base del captafaros, se encuentra definida en una de las pestañas de la base y se prolonga en una boca de entrada del tornillo fijación definida en la correspondiente cara principal del soporte.

Ventajosamente, las caras principales del soporte y las superficies posteriores de los catadióptricos comprenden al menos un alojamiento y un resalte complementario para su retención en una posición de montaje.

### 30 **Descripción de las figuras.**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

35 - La figura 1 muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización del capta faros para barreras de seguridad según la invención.

40 - La figura 2 muestra una vista de perfil del captafaros, en la que se puede observar la base del mismo.

- La figura 3 muestra una vista en planta del captafaros de las figuras anteriores durante su colocación en un tornillo de fijación a una valla de protección.

45 - La figura 4 muestra una vista en perspectiva del captafaros de las figuras anteriores montado en una valla de protección tipo bionda.

- La figura 5 muestra una vista en desarrollo plano de una chapa de acero galvanizado a partir de la cual se conforma simplemente por doblado el soporte del catadióptrico.

50 - Las figuras 6 y 7 muestran sendas vistas en alzado posterior y de perfil de uno de los catadióptricos.

- Las figuras 8 y 9 muestra sendas vistas en alzado del soporte del catadióptrico y de uno de los reflectantes en una posición inicial y una posición final de montaje respecto a dicho soporte.

55 - Las figuras 10 y 11 muestra sendas vistas en alzado y perfil de una placa de un catadióptrico con sendos remaches (23) para su fijación en el soporte (1).

- La figura 12 muestra el catadióptrico de las figuras anteriores, cuyas placas se fijan mediante sendos remaches (23) en el soporte (1).

### 60 **Realización preferida de la invención.**

El captafaros para barreras de seguridad representado en las figuras 1 a 4 comprende un soporte (1) provisto de

dos caras principales (11, 12) formando un diedro y de una base (13) que presenta una ranura lateral (14) de entrada de un tornillo (T) de sujeción a una barrera (B) de seguridad; y unos catadióptricos (2) fijados a las caras principales (11, 12) del soporte,

5 El soporte (1) está conformado por una chapa plegada, de acero galvanizado, representada en desarrollo plano en la figura 5, que se prolonga por el extremo inferior de las caras principales (11, 12) en sendas pestañas (15, 16) enfrentadas y provistas respectivamente de un gancho y de un hueco para su acoplamiento mutuo en una posición de montaje en la que conforman la base del soporte (13).

10 La configuración de las pestañas (15,16) permite que una vez plegada la chapa del soporte, dichas pestañas se enganchen cerrando el soporte por la zona de la base.

En la figura 2 la ranura lateral (14) de entrada del tornillo (T) de sujeción se encuentra definida en una de las pestañas (16) de la base y se prolonga en una boca de entrada (18) del tornillo (T) definida en la correspondiente cara principal (12) del soporte (1) y que se puede observar en las figuras 1 y 2

15 En la figura (3) se puede observar el captafaros durante su montaje lateral en un tornillo (T) de fijación, introduciéndose la cabeza de dicho tornillo a través de la boca de entrada (18); quedando el captafaros una vez montado en la posición representada en la figura 4.

20 Como se puede observar en la figura 5 las caras principales del soporte (11, 12) están provistas de unas ventanas (17) para el montaje de los catadióptricos (2) que, tal como se puede observar en las figuras 6 y 7 presentan en su superficie posterior de los unos apéndices (21) complementarios, que conforman conjuntamente con las mencionadas ventanas (17) un acoplamiento de bayoneta.

25 Las caras principales (11, 12) del soporte (1) y las superficies posteriores de los catadióptricos (2) comprenden adicionalmente un alojamiento (19) y un resalte (22) complementario para su retención en una posición de montaje.

30 Con estas características, y tal como se representa en las figuras 8 y 9, para realizar el montaje de los catadióptricos en el soporte con introducir los apéndices (21) de los catadióptricos en las ventanas (17) en una posición determinada por la forma de las ventanas y por unas aletas laterales de dichos apéndices (21), y girar lateralmente dichos catadióptricos hasta que alcancen la posición representada en la figura 9, en la que el resalte (22) de cada uno de ellos se aloja en el correspondiente alojamiento (19), quedando retenidos en dicha posición de acoplamiento o montaje.

35 Para conseguir una mayor estabilidad de los catadióptricos (2) en la posición de montaje respecto al soporte (1), se ha previsto que tanto las ventanas (17) como los apéndices (21) puedan presentar una zona central ligeramente ovalada en vez de redonda, de forma que se vaya produciendo un ajuste progresivo de sus contornos a medida que se van a girando hacia la posición de acoplamiento o mostrada en la figura 9.

40 En las figuras 10 a 12 se representa otra solución de montaje de los catadióptricos (2) en el soporte (1), realizada en este caso mediante sendos remaches (23).

45 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Captafaros para barreras de seguridad, que comprende un soporte (1) provisto de dos caras principales (11, 12) formando un diedro y de una base (13) que presenta una ranura lateral (14) de entrada de un tornillo (T) de sujeción a una barrera (B) de seguridad; y unos catadióptricos (2) fijados a las caras principales (11, 12) del soporte; **caracterizado** por que el soporte (1) está conformado por una chapa plegada que se prolonga por el extremo inferior de las caras principales (11, 12) en sendas pestañas (15, 16) enfrentadas y provistas de un gancho y de un hueco para su acoplamiento mutuo en una posición de montaje en la que conforman la base del soporte (13); presentando una de las pestañas (16) de la base una ranura lateral (14) de entrada del tornillo (T) de sujeción que se prolonga en una boca de entrada (18) del tornillo (T) definida en la correspondiente cara principal (12) del soporte (1).
- 10
- 15 2.- Captafaros, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que las caras principales del soporte (11, 12) y las superficies posteriores de los catadióptricos (2) comprenden unas ventanas (17) y unos apéndices (21) complementarios, conformantes de un acoplamiento de bayoneta.
- 20 3. Captafaros, según la reivindicación 2, **caracterizado** por que las caras principales (11, 12) del soporte (1) y las superficies posteriores de los catadióptricos (2) comprenden al menos un alojamiento (19) y un resalte (22) complementario para su retención en una posición de montaje.
- 25 4. Captafaros, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que las caras principales (11, 12) del soporte (1) y las superficies de los catadióptricos (2) comprenden unos orificios para su fijación mutua mediante sendos remaches (23).

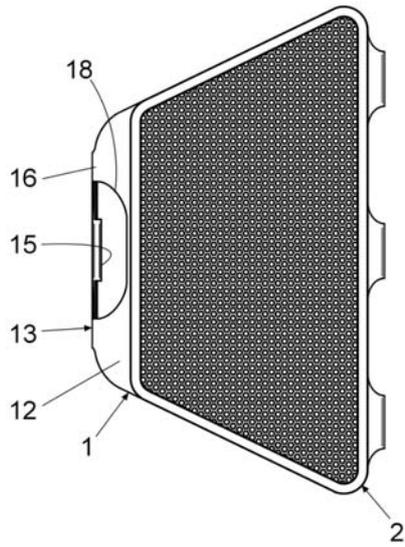


Fig. 1

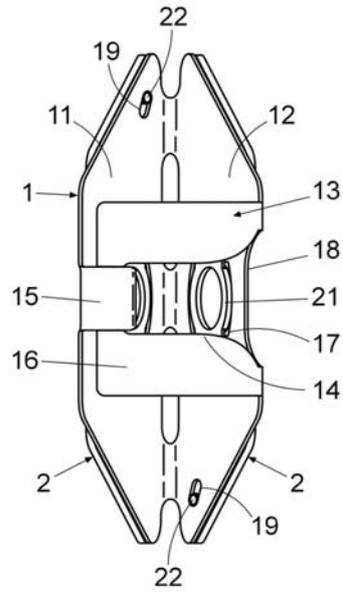


Fig. 2

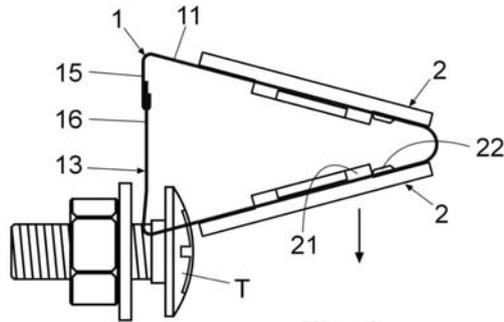


Fig. 3

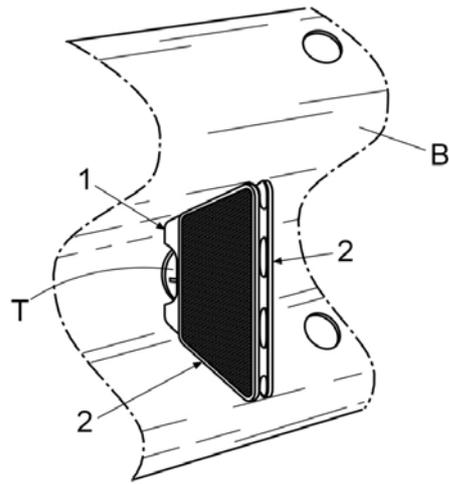


Fig. 4

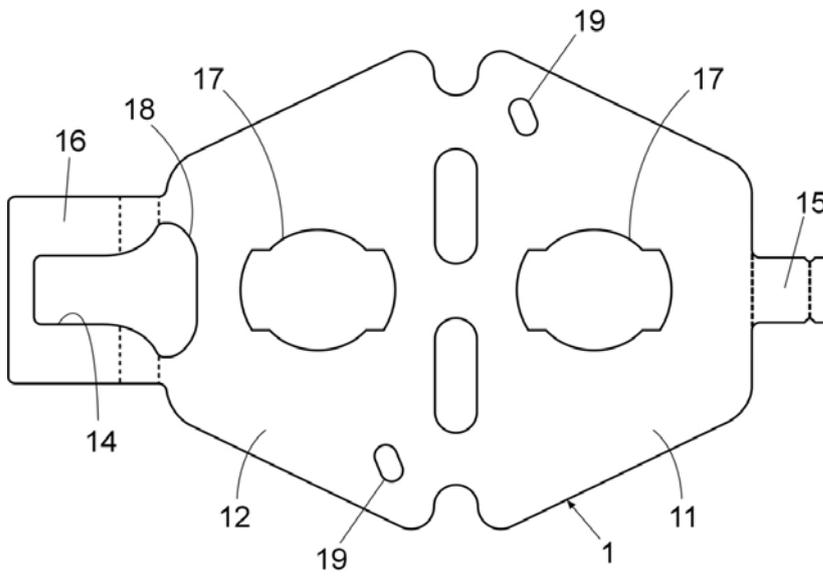


Fig. 5

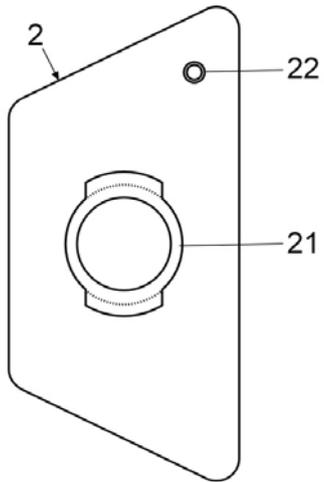


Fig. 6

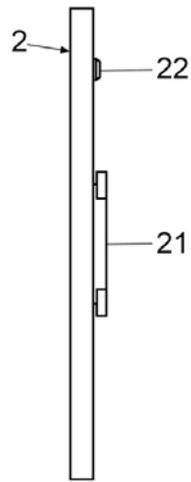


Fig. 7

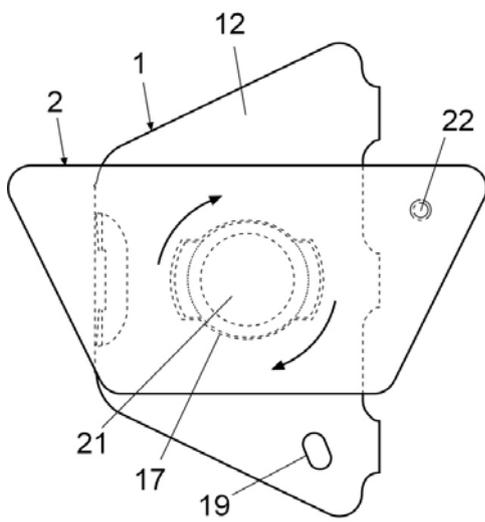


Fig. 8

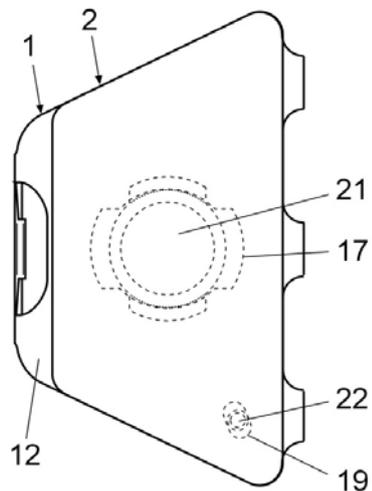


Fig. 9

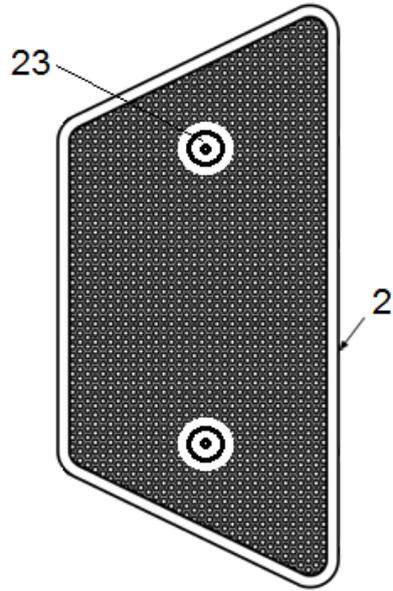


Fig. 10

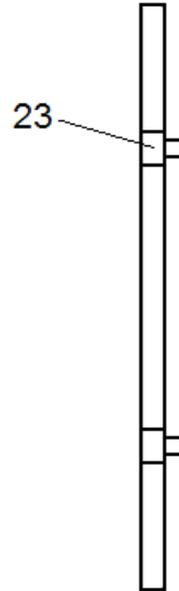


Fig. 11

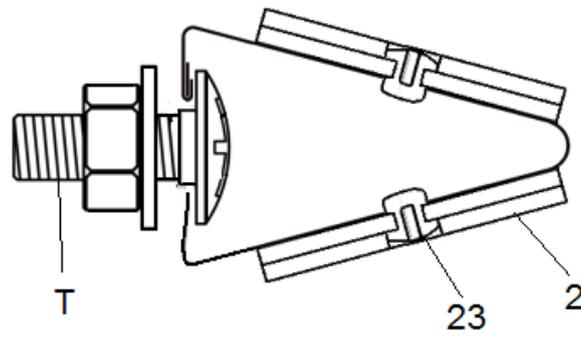


Fig. 12