



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 068 255**

② Número de solicitud: U 200801282

⑤ Int. Cl.:  
**E01F 9/011** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

② Fecha de presentación: **04.06.2008**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.09.2008**

⑦ Solicitante/s: **CAUCHOS KAREY, S.A.**  
**Ctra. San Vicente del Raspeig-Agost, Km. 8**  
**Agost, Alicante, ES**

⑦ Inventor/es: **Otero Arias, Antonio**

⑦ Agente: **Paz Espuche, Alberto**

⑤ Título: **Sistema de sujeción de balizas señalizadoras sobre la superficie de suelos en general.**

ES 1 068 255 U

## DESCRIPCIÓN

Sistema de sujeción de balizas señalizadoras sobre la superficie de suelos en general.

### Campo de la invención

El presente Modelo de Utilidad, de acuerdo como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un *sistema de sujeción de balizas señalizadoras sobre la superficie de suelos en general*. Mas concretamente, se trata de destacables mejoras en la forma de fijación de balizas del tipo conformadas por un cuerpo tubular que incorpora un elemento de iluminación o recubierto por cintas reflectantes, que se instalan generalmente en calles y carreteras como señal de advertencia, por ejemplo, sobre la interrupción o reducción de la calzada por trabajos viales que se estuvieran realizando, la proximidad de zonas peligrosas, desvíos o entradas de viales, entre otros motivos posibles.

### Antecedentes de la invención

Dentro del estado de la técnica en la materia cabe mencionar que actualmente los sistemas de fijación de balizas del tipo precedentemente citadas, consisten en una chapa plana de metal que por medio de un tornillo ajusta la parte inferior de la baliza contra el suelo. El uso de tales chapas como medio de fijación de las balizas presenta inconvenientes que merecen ser solucionados. En efecto, las chapas metálicas utilizadas se deforman ante cualquier impacto de un vehículo sobre la baliza, y en caso que la baliza se rompa o se desprenda, la chapa de fijación suele quedar sobre la calzada, no al ras sino con partes que se elevan formando aristas que pueden resultar peligrosas tanto para peatones que pueden tropezar con la chapa, como para vehículos, debido a que las aristas de la chapa pueden dañar seriamente los neumáticos y, de suceder así, en el peor de los casos puede ocasionar la pérdida de control del vehículo, con los consecuentes riesgos de accidentes.

Por lo expuesto anteriormente, surge la necesidad de solucionar los inconvenientes de las balizas fijadas por medio de chapas metálicas, y para ello, ha sido concebido y desarrollado de sistema de sujeción de balizas señalizadoras sobre la superficie de suelos objeto del presente modelo de utilidad, el cual reúne destacables ventajas estructurales y funcionales respecto de los sistemas convencionales, tal como seguidamente quedará claramente puesto en evidencia.

### Resumen de la invención

El presente modelo de utilidad consiste en un sistema de sujeción de balizas señalizadoras sobre la superficie de suelos en general, preferentemente en calles y carreteras, aplicable a balizas conformadas por un cuerpo tubular que incorpora un elemento de iluminación o recubierto por cintas reflectantes y que se fija por medio de un tornillo, como señal de advertencia sobre la interrupción o reducción de la calzada debido a trabajos viales que se estuvieran realizando, la proximidad de curvas peligrosas, desvíos del camino, entre otros motivos posibles. El sistema está definido por una placa discoidal de material polimérico de alta dureza y resistencia mecánica a la deformación, que presenta un lado inferior plano que define la superficie de apoyo contra el suelo, y un lado superior ligeramente convexo. Según las variantes de realización previstas, la placa puede presentar un orificio para el paso del tornillo de ajuste, teniendo dicho orificio un tramo inferior de diámetro ligeramente mayor que el

diámetro de la parte roscada del tornillo, y un tramo superior que define una oquedad donde calza y queda oculta la cabeza del tornillo, el cual puede ser metálico o también de material polimérico. Opcionalmente, la paca discoidal y el tornillo pueden estar ambos conformados como una única pieza de material polimérico.

Entre las destacables ventajas del presente modelo de utilidad cabe mencionar que su especial conformación brinda gran seguridad en caso de rotura de la baliza y que quede la placa de fijación al descubierto, lo cual no supone un obstáculo o peligro para la circulación de peatones y vehículos; dicha placa está conformada con un material liviano pero a su vez de alta dureza y resistencia mecánica, que se mantiene sin deformarse ante los golpes que recibiera; no produce aristas expuestas en el caso de romperse la baliza y quede dicha placa al descubierto, ya que solamente quedaría sobre el suelo un pequeño montículo sin bordes elevados por deformación como sí ocurre en el caso de los sistemas convencionales; el tornillo que fija la placa contra el suelo queda escamoteado en su interior; en caso de rotura de baliza y su reposición por otra, la placa de sujeción es reutilizable, mientras que las chapas metálicas convencionales una vez deformadas deben ser sustituidas por otras; y su montaje es sumamente simple y rápido, ya que se realiza utilizando un simple taladro y una broca. Además, dado que la placa de sujeción está conformada con un material reciclable, esta particularidad constituye un importante factor en cuando a la protección del medioambiente. También se destaca que este sistema de sujeción es adaptable a cualquier tipo de baliza, tanto a las convencionales de plástico como a las más modernas de materiales esponjosos, EVA expandido, entre otros.

### Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en elevación que muestra esquemáticamente una baliza ilustrada en corte longitudinal fijada al suelo por medio del sistema de sujeción según el presente modelo de utilidad.

La Figura 2 es una vista superior en perspectiva de que muestra una placa de sujeción de balizas de acuerdo con presente modelo de utilidad.

La Figura 3 es una vista superior en planta de la placa de la figura 2.

La Figura 4 es una vista en perspectiva que muestra separadamente la placa de sujeción de balizas y un tornillo utilizado para el ajuste de la baliza contra el suelo por medio de dicha placa.

La Figura 5 es una vista en perspectiva que muestra la placa de sujeción con el tornillo incorporado a la misma.

La Figura 6 es una vista en elevación lateral de la placa de sujeción según el corte transversal A-A indicado en la Figura 3.

La Figura 7 es una vista en elevación lateral de la placa de sujeción según el corte transversal A-A indicado en la Figura 3 con el tornillo de ajuste incorporado a la placa.

La Figura 8 es una vista en perspectiva superior que muestra una alternativa de realización donde la placa de sujeción y el tornillo de ajuste están conformados como una sola pieza del mismo material.

La Figura 9 es una vista en perspectiva inferior de la pieza placa-tornillo ilustrada en la Figura 8.

### Descripción detallada de la invención

En la Figura 1 puede apreciarse la forma en que

el sistema del presente modelo de utilidad permite sujetar una baliza contra el suelo, y donde se muestra que este sistema está definido por una placa discoidal 1, a través de la cual pasa el tornillo de ajuste 2 de la baliza 3 desde su extremo inferior contra el suelo S genéricamente representado. La placa discoidal 1 está conformada con material polimérico de alta dureza y resistencia mecánica a la deformación, por ejemplo seleccionado entre materiales tales como Teflón, Nylon u otros polímeros de semejantes propiedades físicas de dureza y resistencia mecánica. Opcionalmente, el tornillo 2 puede ser metálico o estar conformado también con un material polimérico del mismo tipo que el utilizado para la placa 1, es decir un material seleccionado entre Teflón, Nylon u otros polímeros con propiedades similares.

Tal como se muestra en las Figuras 2 a 7, la placa discoidal 1 presenta un lado inferior 4 plano, que define la superficie de apoyo contra el suelo, y un lado superior 5 ligeramente convexo, y en particular según este ejemplo de realización, presenta una conformación esencialmente tronco-cónica. Eventualmente, aun cuando no ha sido ilustrado, como una variante de realización que puede también ser llevada a la práctica, la placa discoidal podrá presentar una conformación de casquete esférico.

La placa 1 tiene un orificio central 6 para el paso

del tornillo de ajuste 2 de la baliza 3. Dicho orificio 6 (ver figuras 6 y 7) presenta un tramo inferior 7 de diámetro ligeramente mayor que la parte roscada 9 del tornillo 3, y un tramo superior 8, de mayor diámetro que el tramo inferior 7, que define una cavidad donde calza y queda oculta la cabeza 10 del tornillo.

Según la variante de realización ilustrada en las figuras 8 y 9, el conjunto placa-tornillo está conformado como una única pieza, de modo que desde el lado inferior 4 de la placa discoidal, identificada ahora con el número de referencia 1a, se proyecta una espiga roscada 11 que define el tornillo de ajuste de la baliza. En esta realización, tanto la espiga roscada 11 como la placa discoidal 1b también son de un polímero seleccionado entre Teflón, Nylon, u otros polímeros de similar dureza y resistencia mecánica. Además, según se considere mas apropiado en la práctica durante los procesos de fabricación, podrá utilizarse un tornillo de material polimérico unido a la placa 1b por termofusión, o bien se podrá mecanizar un cuerpo polimérico para dar forma a la placa y a la espiga roscada en una sola pieza. De esta manera, una vez perforado el suelo, se podrá proceder a ajustar la baliza sujetando directamente la placa 1b y haciéndola girar para roscar la espiga 11 en la perforación previamente realizada y así dejar sujeta la baliza en una sola maniobra.

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Sistema de sujeción de balizas señalizadoras sobre la superficie de suelos en general, del tipo aplicable a balizas conformadas por un cuerpo tubular que incorpora un elemento de iluminación o cinta reflectante, que se fijan, por medio de un tornillo, generalmente en calles y carreteras como señal de advertencia, por ejemplo, sobre la interrupción o reducción de la calzada debido a trabajos viales que se estuvieran realizando, la proximidad de curvas peligrosas, desvíos del camino, entre otros motivos posibles, **caracterizado** porque está definido por una placa discoidal de material polimérico de alta dureza y resistencia mecánica a la deformación, que presenta un lado inferior plano que define la superficie de apoyo contra el suelo, y un lado superior ligeramente convexo.

2. Sistema de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho lado superior de la placa presenta una conformación esencialmente tronco-cónica.

3. Sistema de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la placa discoidal presenta una conformación de casquete esférico.

4. Sistema de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 o 3, **caracterizado** porque la placa tiene un orificio central para el paso del tornillo de ajuste de la baliza contra el suelo, presentando dicho orificio un tramo inferior de diámetro ligeramente mayor que la parte roscada del tornillo, y un tramo superior de mayor diámetro que el tramo inferior, que define una cavidad donde calza y queda oculta la cabeza del tornillo.

5. Sistema de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 o 3, **caracterizado** porque desde el lado inferior de la placa se proyecta una espiga roscada que define el tornillo de ajuste de la baliza contra el suelo, estando la placa discoidal y dicha espiga roscada conformadas como una única pieza.

6. Sistema de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la placa discoidal está conformada con material polimérico seleccionado entre Teflón, Nylon u otros polímeros de semejantes propiedades físicas de dureza y resistencia mecánica.

7. Sistema de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el tornillo de ajuste de la placa discoidal contra el suelo está conformado con material polimérico seleccionado entre Teflón, Nylon u otros polímeros de semejantes propiedades físicas de dureza y resistencia mecánica.

8. Sistema de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque el material polimérico con el cual ésta conforma dicha pieza única placa-tornillo está seleccionado entre Teflón, Nylon u otros polímeros de semejantes propiedades físicas de dureza y resistencia mecánica.

35

40

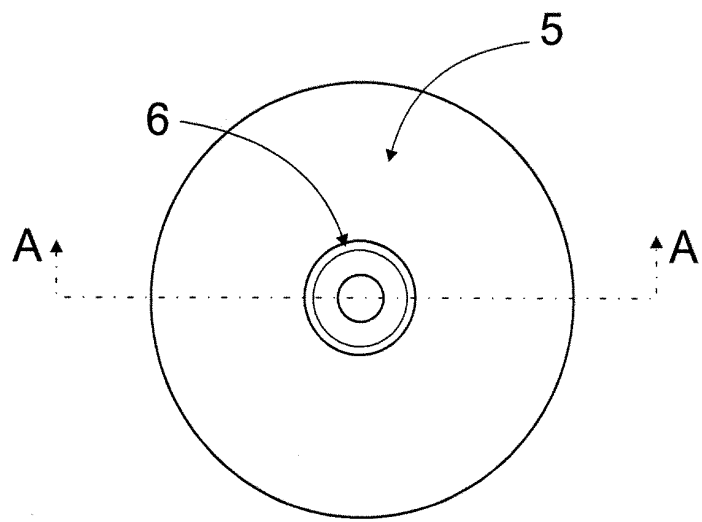
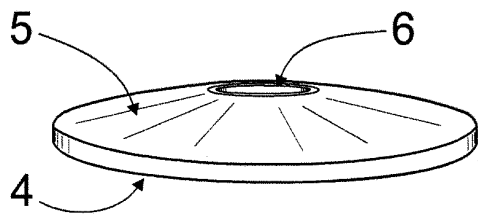
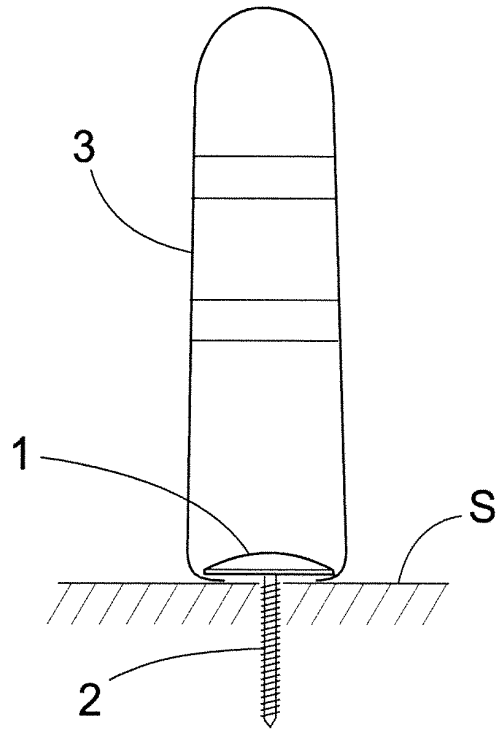
45

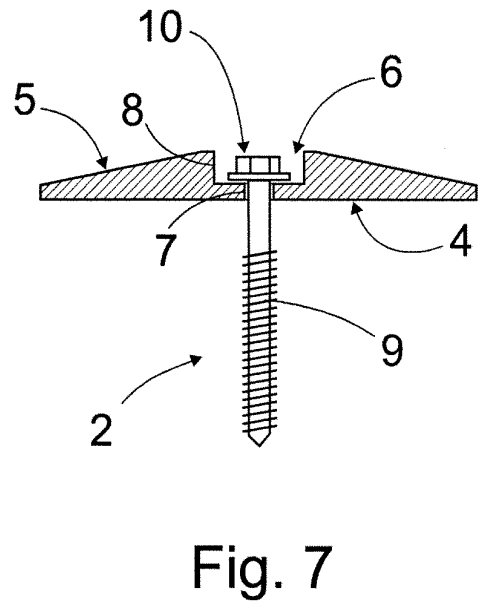
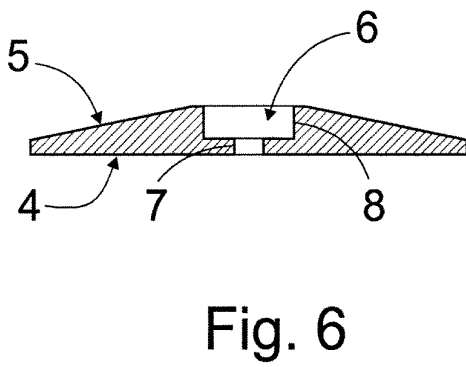
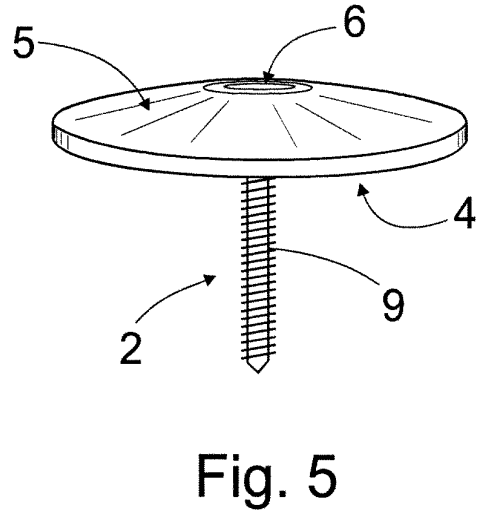
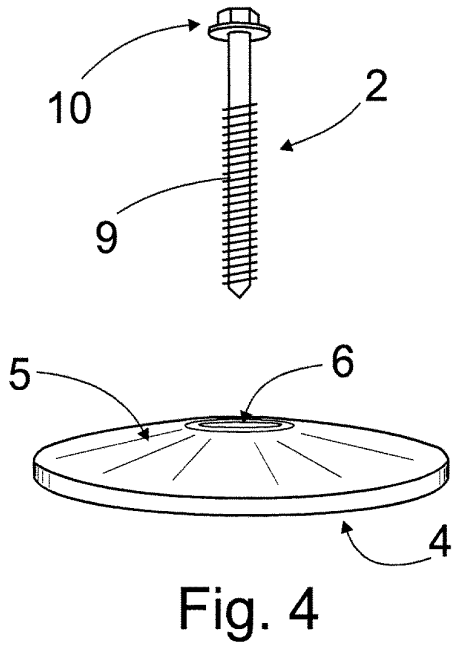
50

55

60

65





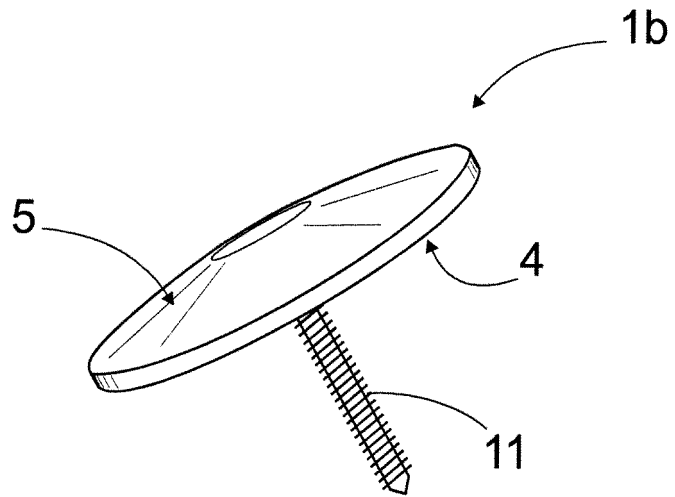


Fig. 8

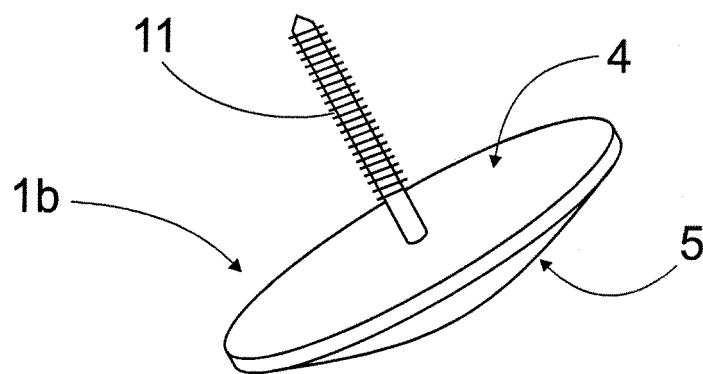


Fig. 9



## MODIFICACIÓN DEL FOLLETO DE SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

Nuevas reivindicaciones resultantes de la aplicación del procedimiento de concesión:

1. Dispositivo de sujeción de balizas señalizadoras sobre la superficie de suelos en general, del tipo aplicable a balizas conformadas por un cuerpo tubular que incorpora un elemento de iluminación o cinta reflectante, que se fijan, por medio de un tornillo, generalmente en calles y carreteras como señal de advertencia, por ejemplo, sobre la interrupción o reducción de la calzada debido a trabajos viales que se estuvieran realizando, la proximidad de curvas peligrosas, desvíos del camino, entre otros motivos posibles, **caracterizado** porque está definido por una placa discoidal de material polimérico de alta dureza y resistencia mecánica a la deformación, que presenta un lado inferior plano que define la superficie de apoyo contra el suelo, y un lado superior ligeramente convexo.
2. Dispositivo de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho lado superior de la placa presenta una conformación esencialmente tronco-cónica.
3. Dispositivo de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la placa discoidal presenta una conformación de casquete esférico.
4. Dispositivo de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 ó 3, **caracterizado** porque la placa tiene un orificio central para el paso del tornillo de ajuste de la baliza contra el suelo, presentando dicho orificio un tramo inferior de diámetro ligeramente mayor que la parte roscada del tornillo, y un tramo superior de mayor diámetro que el tramo inferior, que define una cavidad donde calza y queda oculta la cabeza del tornillo.
5. Dispositivo de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 ó 3, **caracterizado** porque desde el lado inferior de la placa se proyecta una espiga roscada que define el tornillo de ajuste de la baliza contra el suelo, estando la placa discoidal y dicha espiga roscada conformadas como una única pieza.
6. Dispositivo de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la placa discoidal está conformada con material polimérico seleccionado entre Teflón, Nylon u otros polímeros de semejantes propiedades físicas de dureza y resistencia mecánica.
7. Dispositivo de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el tornillo de ajuste de la placa discoidal contra el suelo está conformado con material polimérico seleccionado entre Teflón, Nylon u otros polímeros de semejantes propiedades físicas de dureza y resistencia mecánica.
8. Dispositivo de sujeción de balizas señalizadoras de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque el material polimérico con el cual ésta conforma dicha pieza placa-tornillo está seleccionado entre Teflón, Nylon u otros polímeros de semejantes propiedades físicas de dureza y resistencia mecánica.