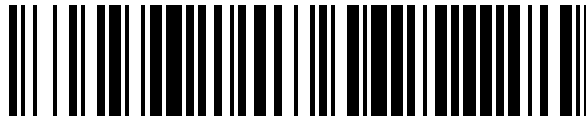


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 241 494**

21 Número de solicitud: 201932111

51 Int. Cl.:

E01F 13/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

20.12.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.02.2020

71 Solicitantes:

**ORTIZ LOPEZ, Miguel (100.0%)
C/ Vilamirosa, 141
08560 MANLLEU (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

ORTIZ LOPEZ, Miguel

74 Agente/Representante:

COCA TORRENS, Manuela

54 Título: **PILONA DE SEGURIDAD**

ES 1 241 494 U

DESCRIPCIÓN

Pilona de seguridad.

5 **Sector de la técnica.**

Esta invención es aplicable en el sector de la técnica dedicado a la fabricación de dispositivos para la restricción del tráfico en zonas peatonales.

10 **Estado de la técnica anterior.**

Actualmente son ampliamente conocidas en el mercado diferentes tipos de pilonas, bolardos y otros dispositivos similares para delimitar zonas que están temporalmente destinadas a un uso exclusivamente peatonal, ya sea por la celebración de conciertos, mercados, o cualquier otro evento multitudinario.

Algunos de los dispositivos conocidos para esta finalidad están constituidos por pilonas o bolardos que se encuentran fijados permanentemente al suelo y se utilizan para impedir de forma permanente el acceso de vehículos a la zona restringida.

En zonas con restricción horaria se utilizan habitualmente pilonas escamoteables dotadas de un sistema de elevación, mecánico o hidráulico, permaneciendo una parte de la pilona y el mecanismo de accionamiento empotrados en el suelo de forma permanente.

En la actualidad existe un nuevo reto que es evitar que los ciudadanos que asisten masivamente a determinados eventos puedan ser atropellados por vehículos que acceden a la zona restringida, ya sea por una pérdida de control del conductor o por tratarse de un acto terrorista.

Actualmente, para evitar estos atropellos masivos es habitual delimitar la zona a proteger mediante elementos de mobiliario urbano ya sean bancos, jardineras u otros similares, que no garantizan el bloqueo del acceso a vehículos ya que pueden ser retirados de forma manual con cierta facilidad.

35

Por tanto, el problema técnico que se plantea es el desarrollo de una pilona de seguridad que permita restringir el tráfico a zonas peatonales durante un tiempo más o menos prolongado, y que no pueda ser retirado manualmente o con cierta facilidad.

5 **Explicación de la invención**

La pilona de seguridad, aplicable en la restricción de tráfico a zonas peatonales, objeto de esta invención, presenta unas particularidades constructivas que permiten un doble uso, utilizando solamente una parte de la pilona cuando se va a delimitar una zona por un espacio de tiempo reducido, o la totalidad de la pilona, permaneciendo una parte de la misma fijada al suelo, cuando se va a utilizar para limitar el acceso a un espacio peatonal en el que se celebran concentraciones de forma más o menos periódica.

Para conseguir los objetivos propuestos, esta pilona de seguridad comprende un bloque principal, de un material pesado y resistente, que puede ser utilizado de forma independiente simplemente dejándolo sobre el suelo para impedir el acceso de vehículos o que se puede utilizar en combinación con un dispositivo de anclaje al suelo.

De acuerdo con la invención el bloque principal presenta en su extremo superior, unos medios desmontables adecuados para su enganche y transporte mediante una grúa o elevador y, en su extremo inferior, una superficie de apoyo estable sobre el suelo y un orificio para su acoplamiento eventual con el mencionado dispositivo de anclaje al suelo. En este segundo caso se incrementa notablemente la resistencia al desplazamiento del bloque principal ante el impacto de un vehículo.

El dispositivo de anclaje al suelo comprende: un cuerpo tubular destinado a empotrarse en el suelo, provisto de una boca superior que queda enrasada con el suelo y de una sección similar al orificio vertical del bloque.

Este dispositivo de anclaje comprende, adicionalmente: una tapa de cierre de la boca superior del cuerpo tubular cuando el dispositivo de anclaje no se encuentra operativo, unos medios de fijación de la tapa al cuerpo tubular en dicha posición de cierre y un cuerpo intermedio, también de material resistente, que comprende un tramo inferior destinado a alojarse en el cuerpo tubular y un tramo superior que, en una posición operativa del dispositivo de anclaje, sobresale superiormente del cuerpo tubular para

permitir su alojamiento en el orificio vertical definido en el extremo inferior del bloque principal; afianzando la posición de dicho bloque principal sobre el suelo cuando se utiliza conjuntamente con el dispositivo de anclaje.

- 5 En una realización preferente de la invención, los medios de fijación de la tapa al cuerpo tubular empotrado comprenden unos tornillos que se montan en unos orificios definidos en la tapa y que se alojan en unos orificios roscados situados en la periferia de la boca del cuerpo tubular.
- 10 En una realización preferida de la invención los orificios de la tapa presentan un avellanado en su extremo superior y los tornillos disponen de una cabeza cónica, de forma que en la posición de fijación de la tapa, las cabezas de los tornillos quedan enrasadas con la superficie superior de la tapa, sin sobresalir de la misma ni conformar estorbo alguno.
- 15 Una de las características de este cuerpo principal es que no comprende rebajes o salientes que faciliten su agarre manual.
- Preferiblemente se ha previsto que el cuerpo principal pueda presentar una forma
- 20 cilíndrica o sensiblemente prismática que dificulte su agarre manual o su desplazamiento, especialmente teniendo en cuenta que el peso de dicho bloque principal es considerable, situándose por encima de los 300 Kg y preferiblemente entre los 800 Kg. y 1000 Kg.
- 25 Según la invención, los medios previstos en el extremo superior del bloque principal para su enganche y transporte con una grúa o elevador están constituidos preferiblemente por una tuerca empotrada adecuada para el acoplamiento eventual de un tornillo de ojo, de gancho, u otro elemento similar de enganche.
- 30 Se ha previsto que el orificio del bloque principal presente en su extremo inferior una embocadura divergente hacia la zona inferior que facilite el centrado y alineación del orificio inferior del bloque respecto al cuerpo intermedio durante el acoplamiento del bloque principal con el dispositivo de anclaje al suelo.
- 35 Dado que el acoplamiento del bloque principal con el cuerpo intermedio se realizará con

el bloque principal suspendido de una grúa o elevador que permita desplazarlo hacia la zona inferior de acoplamiento en la mencionada embocadura facilita la alineación y centrado.

- 5 Para facilitar la visualización de la piona, tanto si se utiliza el bloque principal solo, como si se utiliza acoplado al dispositivo de anclaje, dicho bloque principal dispone en su periferia de, al menos, una banda reflectante.

Breve descripción del contenido de los dibujos.

10

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:

15

- La figura 1 muestra una vista explosionada de los diferentes elementos constitutivos de la piona de seguridad, y en la que se ha seccionado parcialmente el bloque principal por los extremos superior e inferior.

20

- La figura 2 muestra una vista en perspectiva del bloque principal de la figura 1, con el gancho de agarre y transporte acoplado a su extremo superior.

25

- La figura 3 muestra una vista en alzado de la piona seccionada por un plano vertical y en la que el bloque principal se encuentra acoplado sobre el dispositivo de anclaje al suelo.

30

- La figura 4 muestra una vista esquemática en perspectiva del cuerpo tubular empotrable en una posición inoperante, con la tapa de cierre fijada sobre su boca superior.

35

Exposición detallada de modos de realización de la invención.

En la figura 1 se pueden observar los diferentes elementos constitutivos de la piona de seguridad y que comprenden un bloque principal (1), un cuerpo tubular (2), destinado a empotrarse en el suelo, una tapa (3) para el cierre de la boca superior del cuerpo tubular

(2) cuando éste se encuentra en una posición inoperante, y un cuerpo intermedio (4) para el acoplamiento del bloque principal (1) al cuerpo tubular (2) conformando el mencionado cuerpo tubular (2) y el cuerpo intermedio (4) un dispositivo de anclaje del bloque principal (1) al suelo.

5

El bloque principal (1) comprende en su extremo superior una tuerca empotrada (11) para el montaje de unos medios desmontables (12) adecuados para facilitar su enganche y transporte con una grúa o elevador y que se retiran una vez colocado el bloque en la ubicación deseada. En este ejemplo de realización los medios desmontables están representados por un tornillo de ojo.

10

Con estas características básicas, el bloque principal (1), que en este ejemplo de realización está conformado en hormigón y presenta un peso de unos 800 Kg, se puede apoyar directamente sobre el suelo para impedir el acceso de vehículos a una zona restringida.

15

El bloque principal (1), en este caso de forma cilíndrica, dispone de un orificio inferior (13) con una embocadura (14) divergente hacia el exterior; y exteriormente, en su periferia, de una banda reflectante (15) para facilitar su visualización.

20

El cuerpo tubular (2) destinado a empotrarse en el suelo presenta superiormente una boca (21) y en su periferia unos orificios roscados (22).

La tapa (3) dispone de unos orificios (31) adecuados para el montaje de unos tornillos (32) que se fijan a los orificios roscados del cuerpo tubular (2), estableciendo el cierre de dicho cuerpo tubular (2) cuando el dispositivo de anclaje de la pizona al suelo no se encuentra operativo, tal como se muestra en la figura 4.

25

El cuerpo intermedio (4) dispone de un tramo inferior (41) adecuado para alojarse en el cuerpo tubular (2) empotrado en el suelo y un tramo superior (42) que sobresale superiormente del cuerpo tubular (2) y que es adecuado para alojarse en el orificio inferior (13) del bloque principal (1) cuando dicho bloque principal (1) se utiliza conjuntamente con el dispositivo de anclaje, tal como se muestra en la figura 3.

30

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de

35

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.

5

10

REIVINDICACIONES

- 1.- Pilona de seguridad; aplicable en la restricción del tráfico a zonas peatonales; **caracterizada** porque comprende:
- 5
- un bloque principal (1) de material pesado y resistente, que comprende en su extremo superior unos medios desmontables (12) para su enganche y transporte mediante una grúa o elevador y, en su extremo inferior una superficie de apoyo estable sobre el suelo y un orificio inferior (13) para su acoplamiento eventual con un dispositivo de anclaje al
 - 10 suelo y;
 - un dispositivo de anclaje al suelo que comprende:
 - un cuerpo tubular (2) destinado a empotrarse en el suelo, provisto superiormente de una boca (21) de sección similar al orificio inferior (13) del bloque principal ;
 - 15 - una tapa de cierre (3) de la boca (21) del cuerpo tubular (2) cuando el dispositivo de anclaje no se encuentra operativo;
 - unos medios de fijación de la tapa (3) al cuerpo tubular (2) en la posición de cierre,
 - un cuerpo intermedio (4) resistente que comprende un tramo inferior (41) destinado a alojarse en el cuerpo tubular (2) y un tramo superior (42) que, en una posición
 - 20 operativa del dispositivo de anclaje, sobresale superiormente del cuerpo tubular (2) y se aloja en orificio inferior (13) del bloque principal (1), afianzando la posición de dicho bloque principal (1) sobre el suelo.
2. Pilona, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de fijación de
- 25 la tapa (3) al cuerpo tubular (2) comprenden unos tornillos (32) que se montan en unos orificios (31) definidos en la tapa y se alojan en unos orificios roscados (22) situados en la periferia de la boca (21) del cuerpo tubular (2).
3. Pilona, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizada**
- 30 porque el bloque principal (1) no comprende rebajes ni salientes que faciliten su agarre manual.
- 4.- Pilona, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizada** porque el orificio (13) del bloque principal (1) presenta en su extremo inferior una
- 35 embocadura (14), divergente hacia el exterior, de centrado y alineación de dicho orificio

inferior (13) respecto al cuerpo intermedio (4) durante su acoplamiento.

5. Pilona, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizada** porque el bloque principal (1) presenta una configuración cilíndrica o prismática.

5

6- Pilona, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizada** porque el bloque principal (1) dispone en su periférica de al menos una banda reflectante (15).

10 7.- Pilona, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizada** el bloque principal tiene un peso superior a 300 Kg y preferiblemente comprendido entre 800 Kg. y 1000 Kg.

15 8.- Pilona, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizada** porque los medios desmontables (12) para enganche y transporte del bloque principal (1) comprenden un tornillo de ojo, o de gancho o similar, acoplable en una tuerca (11) empotrada en el extremo superior del bloque principal (1).

20

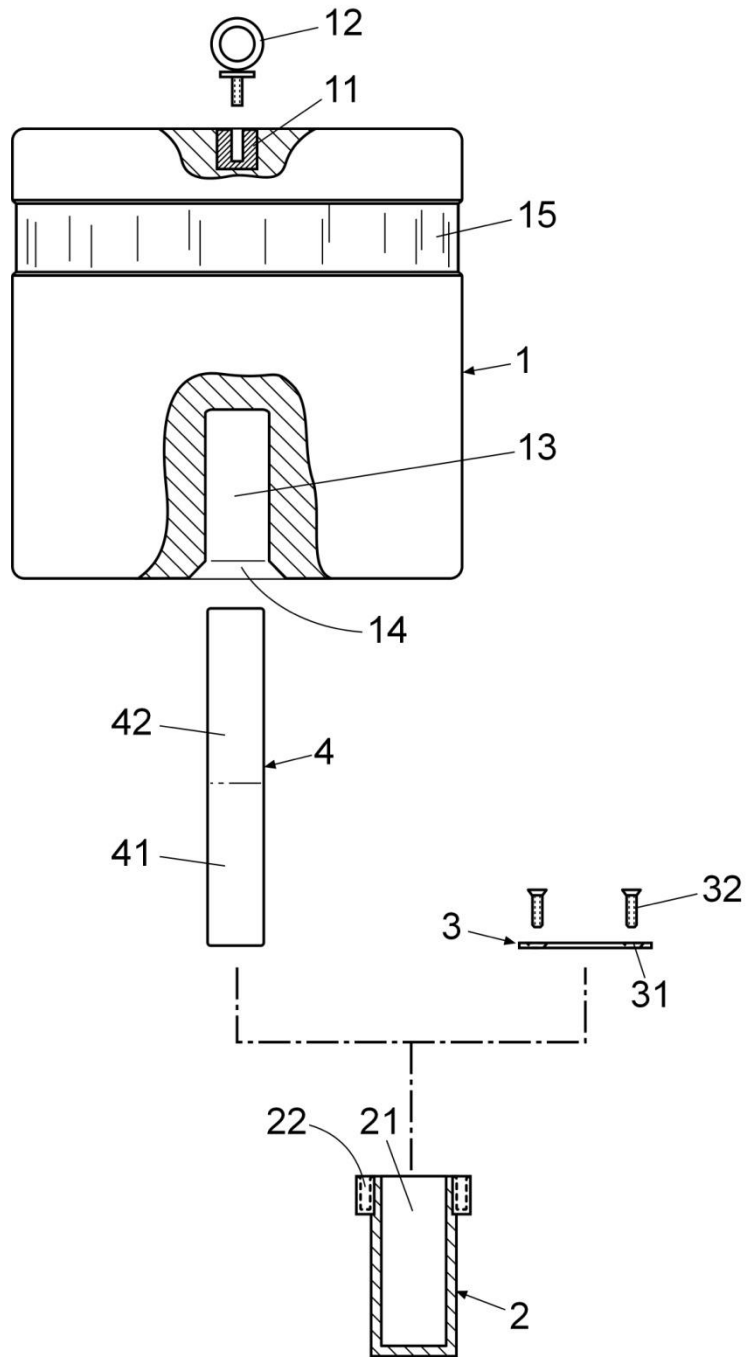


Fig. 1

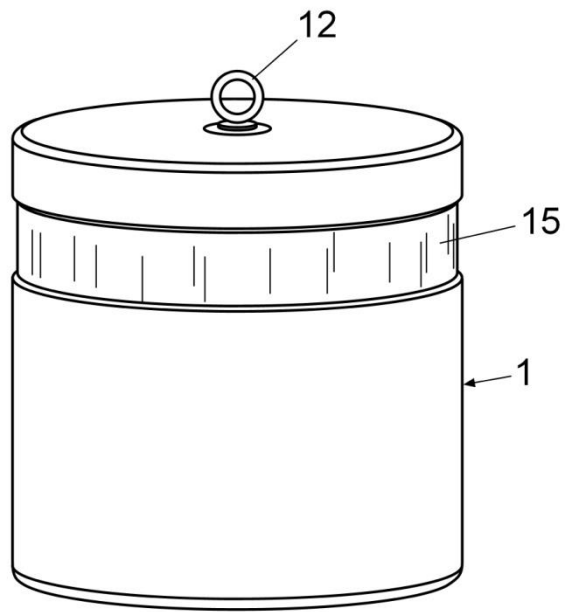


Fig. 2

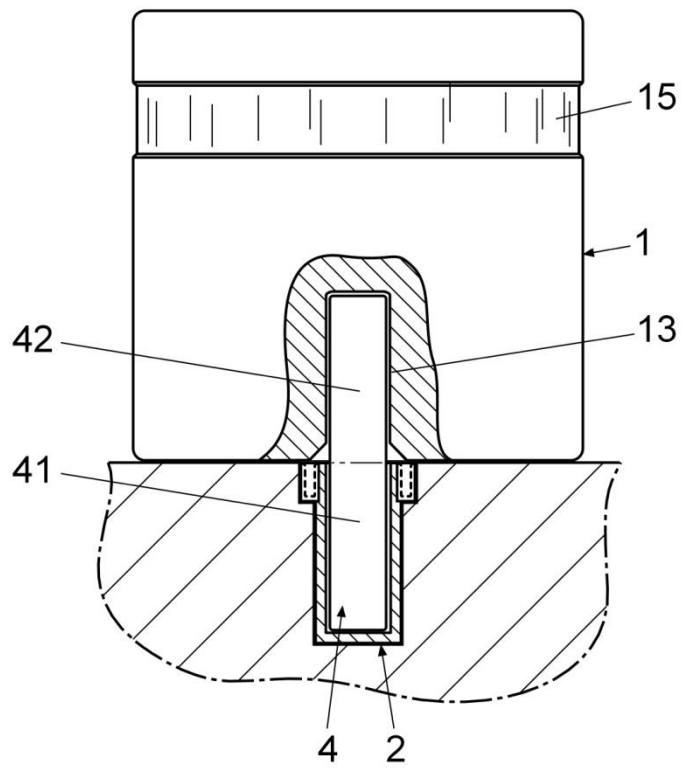


Fig. 3

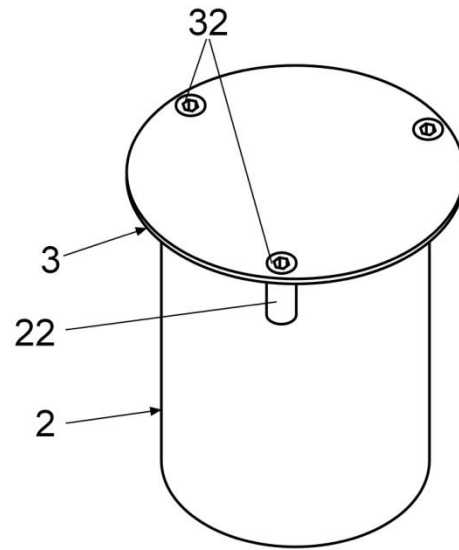


Fig. 4