

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 959 662**

51 Int. Cl.:

E01F 13/02 (2006.01)

E01F 13/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.06.2020** **E 20180348 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.07.2023** **EP 3754111**

54 Título: **Bolardo**

30 Prioridad:

17.06.2019 IT 201900009141

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

27.02.2024

73 Titular/es:

**FAAC S.P.A. (100.0%)
Via Calari 10
40069 Zola Predosa (BO), IT**

72 Inventor/es:

**DEMARIA, RICCARDO y
MAGNONI, SAMUELE**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 959 662 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

Bolardo

- 5 La presente invención se refiere a la decoración urbana y, en particular, a los dispositivos denominados bolardos, destinados a impedir o regular el acceso a zonas limitadas al tráfico de vehículos, tales como zonas peatonales zonas de tráfico limitado (ZTL), etc.
- 10 Se conocen dispositivos de este tipo que prohíben selectivamente el acceso de un vehículo (bicicleta, moto, automóvil) a zonas de tráfico limitado, tales como zonas peatonales, estacionamientos privados, parques privados, edificios residenciales, etc.
- 15 Dichos dispositivos suelen estar equipados con un reloj interno que les permite pasar de un estado retraído en el suelo a un estado en el que se elevan y forman una barrera que limita el acceso a la zona controlada.
- Suelen disponerse en las carreteras y desaparecen en el suelo cuando se permite el acceso.
- 20 Los bolardos de tráfico vendidos hasta la fecha en el mercado suelen tener una parte móvil o vástago, generalmente cilíndrico, que se desliza verticalmente, movido por un actuador especial. El actuador puede ser hidráulico, electromecánico o de otro tipo; puede estar alojado en la parte fija o en la parte móvil del bolardo. La parte fija del bolardo consta de un armazón cuya cara superior está enrasada con el suelo y que se aloja en unos pozos subterráneos situados bajo la superficie transitable.
- 25 El cuerpo cilíndrico o vástago está equipado a veces con una pequeña franja de cinta reflectante o LED para que sea visible de noche.
- La parte móvil del bolardo se desliza verticalmente apoyada en una guía integrada en la parte fija del bolardo.
- 30 Estos vástagos también pueden llevar un equipo de audio para indicar su posición a los no videntes o estar personalizados con el nombre o el logotipo de su propietario.
- 35 El demandante ha observado que un bolardo siempre está sujeto a la acción del entorno en el que se instala. La presencia de grava, arena, piedras, agua, sal, hidrocarburos puede comprometer la funcionalidad del bolardo, en particular el deslizamiento del vástago o, más sencillamente, incluso sin comprometer su funcionalidad, puede dañar el aspecto estético de este. Además, el bolardo puede dañarse por las acciones ordinarias de los usuarios de la carretera o por vandalismo. En particular, es frecuente la presencia de arañazos, marcas o zonas corroídas en la superficie externa del cilindro móvil del bolardo. Si es necesario sustituir la parte móvil, la operación requiere intervenciones y maniobras costosas para levantar el cilindro dañado y colocar el nuevo. Esta actividad sólo puede llevarse a cabo con la ayuda de máquinas elevadoras, ya que el peso del cilindro de acero puede alcanzar incluso los
- 40 500 kg.
- El documento WO 2013/140338 se refiere a un bolardo de tráfico retráctil que comprende un elemento de iluminación tubular y una cubierta transparente instalada a su alrededor.
- 45 El objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de bolardo que obvie los inconvenientes antes mencionados.
- Un aspecto de la presente invención se refiere a un bolardo que tiene las características de la reivindicación 1 adjunta.
- 50 Otras características y ventajas de la invención se describirán a continuación en relación con una realización de la propia invención ilustrada en las figuras adjuntas que ilustran en particular:
- la figura 1 es una vista en perspectiva del bolardo según la invención, seccionada a lo largo de un diámetro del vástago que está en posición extendida;
 - 55 - la figura 2 es un detalle ampliado de la parte superior del bolardo de la figura 1;
 - la figura 3 es una vista en perspectiva en despiece del dispositivo según la figura 1; la perspectiva del vástago del bolardo de la figura 1.
- 60 En relación con las figuras mencionadas, el bolardo de la invención comprende una parte fija o armazón 1, preferiblemente de forma sustancialmente rectangular que se inserta en el interior del suelo, o en general de un plano horizontal, por ejemplo, una superficie de carretera. Al armazón 1 se le añade una placa base 11 con un orificio 12, de la que puede salir una parte móvil 21 deslizando dicha parte, preferentemente cilíndrica, que puede adoptar una posición retraída, en la que el extremo superior queda enrasado con dicha placa base y una posición saliente o extendida en la que la parte móvil se extiende más allá de la placa 11 para crear un obstáculo. El armazón comprende
- 65 una pluralidad de soportes metálicos que determinan la realización de un alojamiento subterráneo para la parte móvil y unas guías 13 por las que se desliza verticalmente.

Los medios de accionamiento 14, por ejemplo, actuadores eléctricos o hidráulicos, o de cualquier tipo, pueden alojarse tanto en la parte fija como en la parte móvil del bolardo, permitiendo así el movimiento vertical.

5 De acuerdo con la presente invención, la parte móvil comprende un vástago 21 y un revestimiento 22, preferiblemente tubular, colocado sobre dicho vástago y sujeto al mismo por medios de acoplamiento desmontables que permiten retirar el revestimiento. Dichos medios de acoplamiento están provistos en la parte superior del vástago y comprenden sustancialmente un anillo conformado 23 que está asociado tanto a la parte superior 24 del vástago 21 como al borde superior 25 del revestimiento 22 y una cubierta 26 que cierra desde arriba el vástago limitando el anillo y el revestimiento.

10 Preferiblemente, la cubierta 26 está sujeta al anillo 23 y al vástago por medios de acoplamiento, tales como tornillos, que se insertan a través de los orificios 261 y 231 previstos en la cubierta, y el anillo y el tornillo en los asientos (no mostrados) realizados en la parte superior 24 del vástago.

15 El anillo comprende un resalte inferior 27 que permite que la base del anillo descansa sobre la parte superior del vástago y, al mismo tiempo, que su borde inferior descansa sobre el borde superior 25 del revestimiento. Dicho anillo también comprende un borde superior 28 que se asocia con un borde inferior 29 de la tapa.

20 La cubierta 26 contiene el alojamiento 30 y los cables de alimentación para la iluminación del bolardo.

Preferentemente, el revestimiento tubular es de material plástico, por ejemplo, poliuretano.

25 Por ejemplo, se utiliza un poliuretano con una densidad global comprendida entre 100 y 2000 kg/m³ y una dureza comprendida entre 10 y 200 Shore D.

Sobre el revestimiento 22 puede sobreimprimirse una lámina metálica (por ejemplo, de acero inoxidable). De este modo, es posible obtener acabados superficiales particulares, sin modificar la estructura del bolardo.

30 La introducción del revestimiento protector externo según la presente invención conlleva las siguientes ventajas técnicas.

35 Se garantiza la protección de la parte móvil del bolardo, ya que no es posible dañar la superficie del cilindro mediante arañazos o marcas.

Además, en caso de generación de fenómenos corrosivos, los mismos quedarían encubiertos por la presencia del anillo de protección.

40 El revestimiento permite personalizar estéticamente la parte móvil, el usuario puede elegir el color del revestimiento o sobreimprimir escritos y anuncios.

La posibilidad de sobreimprimir una lámina metálica al revestimiento de protección exterior permite obtener acabados superficiales particulares, sin modificar la estructura del bolardo.

45 En caso de daño o desgaste, el revestimiento exterior puede sustituirse fácilmente soltándolo del vástago mediante los medios de acoplamiento. Esta operación puede realizarse manualmente, sin la ayuda de máquinas elevadoras, ya que no implica la retirada del vástago que suele ser metálico, por ejemplo, de acero.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un bolardo que comprende una parte fija o armazón (1), insertado en un plano horizontal, a dicho armazón se le añade una placa base (11) con un orificio (12), de dicho orificio puede salir una parte móvil (21) al deslizar dicha parte, dicho dispositivo puede adoptar una posición retraída, en la que el extremo superior queda enrasado con dicha placa base y una posición proyectante o extendida en la que la parte móvil se extiende más allá de la placa (11) para crear un obstáculo,
- 10 dicho bastidor comprende una pluralidad de soportes metálicos que determinan la realización de un alojamiento subterráneo para la parte móvil y guías por las que ésta se desliza verticalmente, medios de accionamiento (14), alojados bien en la parte fija, bien en la parte móvil del bolardo, permitiendo así el movimiento vertical de la parte móvil; dicha parte móvil comprende un vástago (21) y un revestimiento tubular (22) colocado sobre dicho vástago y sujeto a éste por medios de acoplamiento removibles que permiten retirar el revestimiento,
- 15 caracterizado porque comprende medios de acoplamiento provistos en la parte superior del vástago y que comprenden sustancialmente un anillo moldeado (23) que está asociado tanto a la parte superior (24) del vástago (21) como al borde superior (25) del revestimiento (22) y una cubierta (26) que cierra desde arriba el vástago y que constriñe al anillo y al revestimiento, en la que la cubierta (26) está sujeta al anillo (23) y al vástago (21) por medios de acoplamiento que se insertan a través de orificios (261,231) provistos en la cubierta y el anillo y se atornillan en asientos realizados en la parte superior
- 20 (24) del vástago.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicho revestimiento tubular está compuesto de material plástico.
- 25 3. Dispositivo según la reivindicación 2, en el que dicho revestimiento tubular está compuesto de poliuretano.
4. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que tanto el vástago como el revestimiento tubular tienen forma cilíndrica.
- 30 5. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el anillo comprende un reborde inferior (27) que permite a la base del anillo apoyarse en la parte superior del vástago y, al mismo tiempo, apoyar su borde inferior en el borde superior (25) del revestimiento.
6. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicho anillo comprende un borde superior (28) que se asocia a un borde inferior (29) del recubrimiento.
- 35 7. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el recubrimiento tubular está compuesto por un poliuretano que tiene una densidad total comprendida entre 100 y 2000 kg/m³ y una dureza comprendida entre 10 y 200 Shore D.
8. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que una lámina metálica está sobreimpresa en el revestimiento (22).

Fig. 1

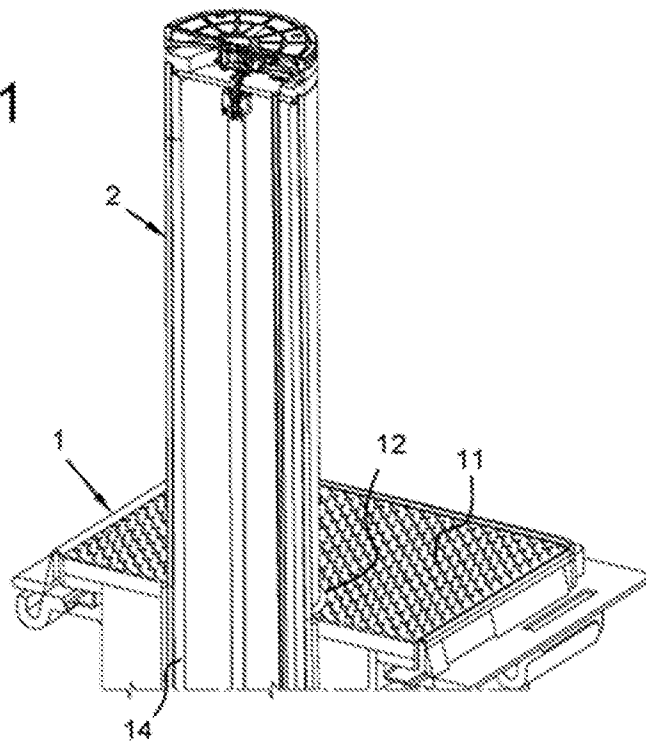


Fig. 2

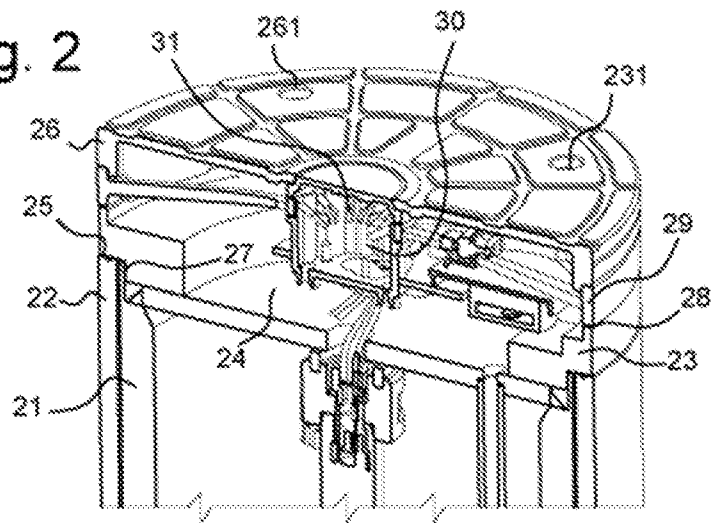


Fig. 3

