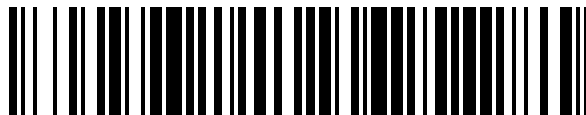


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 232 554**

21 Número de solicitud: 201931068

51 Int. Cl.:

E01F 9/60

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

25.06.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.07.2019

71 Solicitantes:

**BENITO URBAN, S.L.U. (100.0%)
C/ Lleida, 10
08500 VIC (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**CARANDELL PEREZ, Joaquim y
MIRALPEIX ANGLADA, Arnau**

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

54 Título: **BOLARDO DE SEÑALIZACIÓN VIARIA**

ES 1 232 554 U

BOLARDO DE SEÑALIZACIÓN VIARIA

DESCRIPCIÓN

Campo de la técnica

La presente invención se refiere a un bolardo de señalización viaria previsto para ser
5 anclado al suelo y útil para impedir el acceso de vehículos a zonas restringidas y para delimitar diferentes espacios en la vía pública o en recintos privados.

Antecedentes de la invención

Son bien conocidos unos bolardos de señalización viaria, de configuración esbelta, que comprenden una porción cilíndrica inferior provista de uno o más elementos de
10 anclaje configurados para fijación del bolardo al suelo, una porción cilíndrica intermedia situada coaxialmente por encima de la porción cilíndrica inferior, una porción cilíndrica superior situada coaxialmente por encima de la porción cilíndrica intermedia, y una cubierta que cierra superiormente la porción cilíndrica superior, en donde las porciones cilíndricas inferior y superior tienen un primer diámetro exterior y
15 la porción cilíndrica intermedia tiene un segundo diámetro exterior inferior al primer diámetro exterior.

Habitualmente, en los bolardos de este tipo, la porción cilíndrica intermedia y la porción cilíndrica superior, así como la cubierta, tienen unas proporciones específicas y están dotadas de una textura superficial y/o de un color que son distintivos de la
20 entidad pública o privada que hace uso de los mismos. Además, la porción cilíndrica intermedia, la porción cilíndrica superior y la cubierta tienen unas superficies exteriores que a menudo incorporan en gravado o bajorrelieve un emblema representativo de la entidad pública o privada que hace uso de los bolardos.

El documento ES 1059916 U describe uno de tales bolardos de señalización viaria en el que hay un montante vertical que conecta la porción cilíndrica inferior y la porción
25 cilíndrica superior por encima de la porción cilíndrica intermedia con lo que las porciones cilíndricas inferior y superior constituyen un único cuerpo cilíndrico hueco, en donde el montante vertical no sobresale radialmente del primer diámetro de las porciones cilíndricas inferior y superior.

El documento ES 1074749 U da a conocer un bolardo de señalización viaria constituido por un único cuerpo hueco cilíndrico provisto de un diámetro exterior

constante y que tiene una cubierta y uno o más elementos de anclaje configurados para fijación del bolardo al suelo, en donde los elementos de anclaje comprenden una porción de empotramiento en la que están formados unos relieves, y en donde el bolardo incluye un resalte de base situado adyacente y por encima de un límite superior de la porción de empotramiento.

Un inconveniente de los bolardos de la técnica anterior constituidos por un único cuerpo hueco cilíndrico, es que para personalizar un modelo de bolardo de acuerdo con los requerimientos de una entidad pública o privada específica es necesario diseñar y fabricar todo el bolardo entero aunque las características personalizadas estén limitadas a la porción cilíndrica intermedia y/o a la porción cilíndrica superior y/o a la cubierta.

Además, con los bolardos de la técnica anterior constituidos por un único cuerpo hueco cilíndrico, si una entidad pública o privada que tiene ya instalados unos bolardos personalizados desea introducir una variación en sus características distintivas, entonces se ve obligado a desinstalar enteramente todos los bolardos y sustituirlos por otros que incluyan las nuevas características distintivas.

Es, por consiguiente, un objetivo de la presente invención aportar un bolardo de señalización viaria que permita la sustitución parcial de unos elementos superiores del bolardo susceptibles de incluir características distintivas sin necesidad de desinstalar un elemento inferior del bolardo anclado en el suelo.

Exposición de la invención

La presente invención contribuye a alcanzar el anterior y otros objetivos aportando un bolardo de señalización viaria que comprende una porción cilíndrica inferior que tiene un diámetro exterior equivalente a un primer diámetro, una porción cilíndrica intermedia que tiene un diámetro exterior equivalente a un segundo diámetro inferior al primer diámetro, y una porción cilíndrica superior que tiene un diámetro exterior equivalente al primer diámetro exterior, en donde la porción cilíndrica intermedia está situada coaxialmente por encima de la porción cilíndrica inferior y la porción cilíndrica superior está situada coaxialmente por encima de la porción cilíndrica intermedia. Además, el bolardo comprende una cubierta que cierra superiormente la porción cilíndrica superior y uno o más elementos de anclaje configurados para fijación del bolardo a un suelo.

En el bolardo de la presente invención, la porción cilíndrica inferior está integrada en un cuerpo hueco inferior que tiene en su extremo superior un fileteado de rosca interior coaxial con el primer diámetro, mientras que la porción cilíndrica intermedia y la porción cilíndrica superior están integradas en un cuerpo hueco superior que tiene en su extremo inferior un fileteado de rosca exterior coaxial con el segundo diámetro y complementario del fileteado de rosca interior.

La porción cilíndrica intermedia, la porción cilíndrica superior y la cubierta del bolardo de la presente invención presentan unas superficies exteriores susceptibles de incorporar, ya sea mediante pintado, adherido, gravado o en bajo relieve, señalización viaria o información acerca de una entidad pública o privada que gestiona el espacio donde los bolardos están instalados.

Con esta configuración, el cuerpo hueco superior puede ser acoplado a rosca y desacoplado del cuerpo hueco inferior. Por ejemplo, cuando los bolardos están ya instalados, el cuerpo hueco superior del bolardo puede ser desacoplado y sustituido por otro sin necesidad de desanclar el cuerpo hueco inferior del suelo.

Una primera ventaja del bolardo de la presente invención es que se pueden diseñar diferentes modelos de cuerpo hueco inferior y diferentes modelos de cuerpo hueco superior compatibles entre sí de manera que un cliente puede seleccionar independientemente un cuerpo hueco inferior y un cuerpo hueco superior para combinarlos entre sí.

Otra ventaja del bolardo de la presente invención es que cuando una entidad pública o privada desea adquirir bolardos personalizados sólo es necesario diseñar un cuerpo hueco superior incluyendo las características distintivas de la entidad pública o privada y este cuerpo hueco superior personalizado puede ser combinado con un cuerpo hueco inferior de acuerdo con uno cualquiera de los diferentes modelos de cuerpo hueco inferior disponibles.

Todavía otra ventaja del bolardo de la presente invención es que cuando una entidad pública o privada que tiene ya instalados unos bolardos personalizados desea introducir una variación en sus características distintivas, entonces sólo hace falta sustituir los cuerpos superiores por otros que incluyan las nuevas características distintivas sin necesidad de desinstalar y volver a instalar los cuerpos inferiores.

El acoplamiento a rosca entre los cuerpos inferior y superior se realiza preferiblemente mediante un paso de rosca relativamente fino que proporciona una unión robusta y asegura la integridad del bolardo frente a inclemencias meteorológicas y frente a pequeños impactos de vehículos.

- 5 En una realización de la presente invención, los elementos de anclaje comprenden un par de agujeros pasantes diametralmente opuestos, mutuamente alineados y perpendiculares a un eje central del bolardo.

- En otra realización, los elementos de anclaje comprenden una porción de empotramiento situada por debajo de un extremo inferior de la porción cilíndrica inferior y uno o más relieves formados en la porción de empotramiento.
10 Opcionalmente, la porción cilíndrica inferior comprende un resalte de base situado adyacente al extremo inferior de la misma y por encima de un límite superior de la porción de empotramiento.

- En una realización, el cuerpo hueco superior incluye una o más porciones cilíndricas superiores adicionales que tienen un diámetro exterior equivalente al primer diámetro y una o más porciones cilíndricas intermedias adicionales que tiene un diámetro exterior
15 equivalente al segundo diámetro, en donde las una o más porciones cilíndricas superiores adicionales y las una o más porciones cilíndricas intermedias adicionales están situadas alternadamente entre la porción cilíndrica intermedia y la porción cilíndrica superior.
20

En cualquiera de las realizaciones, se prefiere que la cubierta no sobresalga radialmente del primer diámetro.

Breve descripción de los dibujos

- Las anteriores y otras características y ventajas se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización meramente
25 ilustrativos y no limitativos con referencia a los dibujos que la acompañan, en los que:

la Fig. 1 es una vista en perspectiva de un bolardo de señalización viaria de acuerdo con una realización de la presente invención;

- la Fig. 2 es una vista en perspectiva del bolardo de la Fig. 1 con un cuerpo hueco superior separado de un cuerpo hueco inferior;
30

la Fig. 3 es una vista en alzado lateral del bolardo de la Fig. 1;

la Fig. 4 es una vista en sección transversal tomada por el plano indicado IV-IV en la Fig. 3, con un detalle ampliado que ilustra una unión a rosca entre el cuerpo hueco superior y el cuerpo hueco inferior;

- 5 la Fig. 5 es una vista en perspectiva de un bolardo de señalización viaria de acuerdo con otra realización de la presente invención;

la Fig. 6 es una vista en perspectiva del bolardo de la Fig. 5 con un cuerpo hueco superior separado de un cuerpo hueco inferior;

la Fig. 7 es una vista en alzado lateral del bolardo de la Fig. 5;

- 10 la Fig. 8 es una vista en perspectiva de un bolardo de señalización viaria de acuerdo con todavía otra realización de la presente invención;

la Fig. 9 es una vista en perspectiva del bolardo de la Fig. 8 con un cuerpo hueco superior separado de un cuerpo hueco inferior; y

la Fig. 10 es una vista en alzado lateral del bolardo de la Fig. 8.

- 15 Descripción detallada de unos ejemplos de realización

Haciendo en primer lugar referencia a las Figs. 1 a 4, el signo de referencia 20 designa en general un bolardo de señalización viaria de acuerdo con una realización de la presente invención que incluye un cuerpo hueco inferior 1 y un cuerpo hueco superior 2.

- 20 El cuerpo hueco inferior 1 comprende una porción cilíndrica inferior 3 notablemente esbelta que tiene un primer diámetro D1 exterior. En una superficie interior adyacente al extremo superior del cuerpo hueco inferior 1 está formado un fileteado de rosca interior 8 coaxial con el primer diámetro D1. Cerca de un extremo inferior de la porción cilíndrica inferior 3, el cuerpo hueco inferior 1 comprende unos elementos de anclaje
25 configurados para la fijación del bolardo 20 al suelo.

En la realización mostrada en las Figs. 1 a 4, los elementos de anclaje comprenden un par de agujeros pasantes 7 diametralmente opuestos, mutuamente alineados y perpendiculares a un eje central E del bolardo. Estos agujeros pasantes 7 están previstos para ser dispuestos en alineación con un correspondiente agujero pasante

formado en una base anclada en el suelo y para la instalación a su través de un pasador, tornillo o perno.

El cuerpo hueco superior 2 tiene en su extremo inferior un fileteado de rosca exterior 9 complementario del fileteado de rosca interior 8 del cuerpo hueco inferior 1, una
5 porción cilíndrica intermedia 4 situada coaxialmente por encima del fileteado de rosca exterior 9, una porción cilíndrica superior 5 situada coaxialmente por encima de la porción cilíndrica intermedia 4, y una cubierta 6 que cierra superiormente la porción cilíndrica superior 5.

La porción cilíndrica intermedia 4 que tiene un segundo diámetro D2 exterior
10 ligeramente inferior que el primer diámetro D1, la porción cilíndrica superior 5 tiene el mismo primer diámetro D1 exterior que la porción cilíndrica inferior 3 del cuerpo hueco inferior 1, y la cubierta 6 no sobresale radialmente del primer diámetro D1. El fileteado de rosca exterior 9 es coaxial con el segundo diámetro D2 y por consiguiente coaxial con el primer diámetro D1.

15 Tal como muestra mejor la Fig. 4, el fileteado de rosca exterior 9 tiene un diámetro exterior equivalente al segundo diámetro D2 y un paso de rosca relativamente fino en relación con el diámetro exterior.

Con esta configuración, el cuerpo hueco superior 2 es acoplable a rosca y desacoplable del cuerpo hueco inferior 1.

20 Las Figs. 5 a 7 muestran un bolardo 20 según otra realización de la presente invención en donde el cuerpo hueco superior 2 es idéntico al cuerpo hueco superior 2 descrito más arriba en relación con las Figs. 1 a 4 y en donde el cuerpo hueco inferior 1 sólo difiere del cuerpo hueco inferior 1 descrito más arriba en relación con las Figs. 1 a 4 en los elementos de anclaje situados en la parte inferior del mismo.

25 En la realización mostrada en las Figs. 5 a 7, los elementos de anclaje comprenden una porción de empotramiento 15 situada adyacente y por debajo de un extremo inferior de la porción cilíndrica inferior 3 y unos relieves 10 formados en la porción de empotramiento 15. La porción de empotramiento 15 está prevista para ser empotrada en el suelo mediante hormigón, asfalto o mortero y los relieves 10 están previstos para
30 cooperar con el hormigón, asfalto o mortero en la fijación del bolardo 20 al suelo.

Por ejemplo, los relieves 10 tienen la forma de unos resaltos perimetrales que inmovilizan el bolardo 20 en el suelo frente a movimientos en una dirección paralela al

eje central E y los resaltos perimetrales tienen unas interrupciones 11 que inmovilizan el bolardo 20 en el suelo frente giros alrededor del eje central E.

En una posición adyacente al extremo inferior de la porción cilíndrica inferior 3 y por encima del límite superior de la porción de empotramiento 15 hay un resalte de base 12 que proporciona un buen acabado tras la instalación por empotramiento del bolardo 20 en el suelo y que dificulta que el agua de lluvia o de riego pueda introducirse en resquicios que pudieran quedar entre la porción de empotramiento 15 y el material de fijación al suelo.

Las Figs. 8 a 10 muestran un bolardo 20 según todavía otra realización de la presente invención en donde el cuerpo hueco inferior 1 es idéntico al cuerpo hueco inferior 1 descrito más arriba en relación con las Figs. 5 a 7 y en donde el cuerpo hueco superior 2 difiere del cuerpo hueco superior 2 descrito más arriba en relación con las Figs. 1 a 4 en que incluye una porción cilíndrica superior adicional 13 situada coaxialmente por encima de la porción cilíndrica intermedia 4 y una porción cilíndrica intermedia adicional 14 situada coaxialmente por encima de la porción cilíndrica superior adicional 13 y coaxialmente por debajo de la porción cilíndrica superior 5.

La porción cilíndrica superior adicional 13 que tiene un diámetro exterior equivalente al primer diámetro D1 y la porción cilíndrica intermedia adicional 14 tiene un diámetro exterior equivalente al segundo diámetro D2.

Hay que señalar que, alternativamente, el cuerpo hueco superior 2 podría tener varias porciones cilíndricas superiores adicionales 13 y varias porciones cilíndricas intermedias adicionales 14 situadas alternadamente entre la porción cilíndrica intermedia 4 y la porción cilíndrica superior 5.

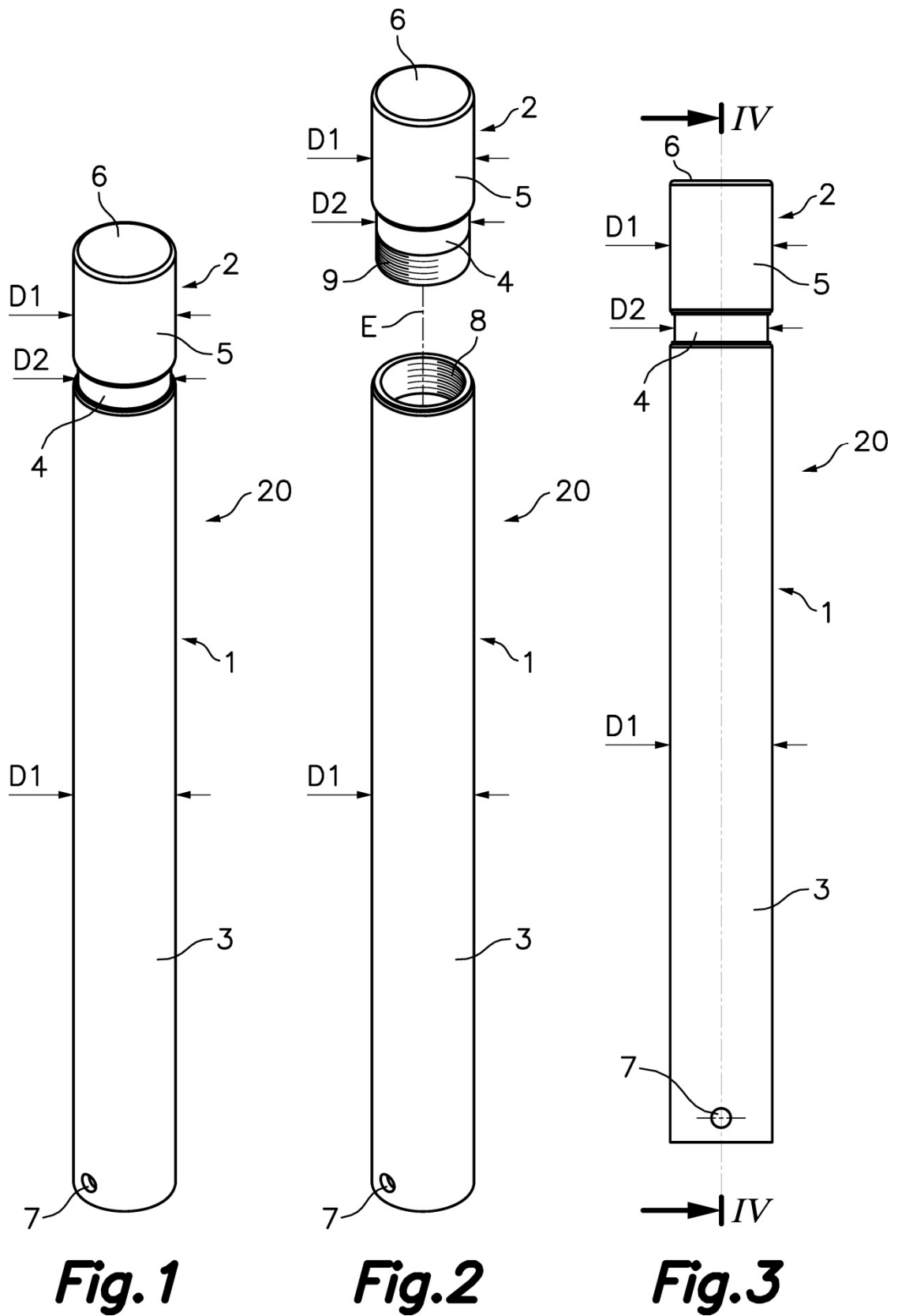
A partir de los ejemplos de realización descritos, resulta obvio que el cuerpo hueco inferior 1 de una cualquiera de las realizaciones puede ser combinado con el cuerpo hueco superior 2 de otra cualquiera de las realizaciones en virtud de la complementariedad de los respectivos fileteados de rosca interior y exterior 8, 9.

El alcance de la presente invención está definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Bolardo de señalización viaria, comprendiendo:
- una porción cilíndrica inferior (3) que tiene un diámetro exterior equivalente a un primer diámetro (D1);
- 5 una porción cilíndrica intermedia (4) que tiene un diámetro exterior equivalente a un segundo diámetro (D2) inferior al primer diámetro (D1), estando la porción cilíndrica intermedia (4) situada coaxialmente por encima de la porción cilíndrica inferior (3);
- una porción cilíndrica superior (5) que tiene un diámetro exterior equivalente al primer diámetro exterior (D1), estando la porción cilíndrica superior (5) situada coaxialmente por encima de la porción cilíndrica intermedia (4);
- 10 una cubierta (6) que cierra superiormente la porción cilíndrica superior (5); y
- uno o más elementos de anclaje configurados para fijación del bolardo a un suelo;
- 15 **caracterizado** porque:
- la porción cilíndrica inferior (3) está integrada en un cuerpo hueco inferior (1) que tiene en su extremo superior un fileteado de rosca interior (8) coaxial con el primer diámetro (D1); y
- la porción cilíndrica intermedia (4) y la porción cilíndrica superior (5) están
- 20 integradas en un cuerpo hueco superior (2) que tiene en su extremo inferior un fileteado de rosca exterior (9) coaxial con el segundo diámetro (D2) y complementario del fileteado de rosca interior (8);
- con lo que el cuerpo hueco superior (2) es acoplable a rosca y desacoplable del cuerpo hueco inferior (1).
- 25 2. Bolardo de señalización viaria según la reivindicación 1, en donde los elementos de anclaje comprenden un par de agujeros pasantes (7) diametralmente opuestos, mutuamente alineados y perpendiculares a un eje central (E) del bolardo, formados junto a un extremo inferior de la porción cilíndrica inferior (3).
3. Bolardo de señalización viaria según la reivindicación 1, en donde los elementos de anclaje comprenden una porción de empotramiento (15) adyacente y por debajo de un
- 30 extremo inferior de la porción cilíndrica inferior (3) y al menos un relieve (10) formada en la porción de empotramiento (15).

4. Bolardo de señalización viaria según la reivindicación 3, en donde el relieve (10) es un resalte perimetral provisto de al menos una interrupción (11).
5. Bolardo de señalización viaria según la reivindicación 3 o 4, en donde la porción cilíndrica inferior (3) comprende un resalte de base (12) situado adyacente al extremo inferior de la misma y por encima de un límite superior de la porción de empotramiento (15).
- 10 6. Bolardo de señalización viaria según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el cuerpo hueco superior (2) incluye al menos una porción cilíndrica superior adicional (13) que tiene un diámetro exterior equivalente al primer diámetro (D1) y al menos una porción cilíndrica intermedia adicional (14) que tiene un diámetro exterior equivalente al segundo diámetro (D2), estando la porción cilíndrica superior adicional (13) y la porción cilíndrica intermedia adicional (14) situadas alternadamente entre la porción cilíndrica intermedia (4) y la porción cilíndrica superior (5).
- 15 7. Bolardo de señalización viaria según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la cubierta (6) no sobresale radialmente del primer diámetro (D1).



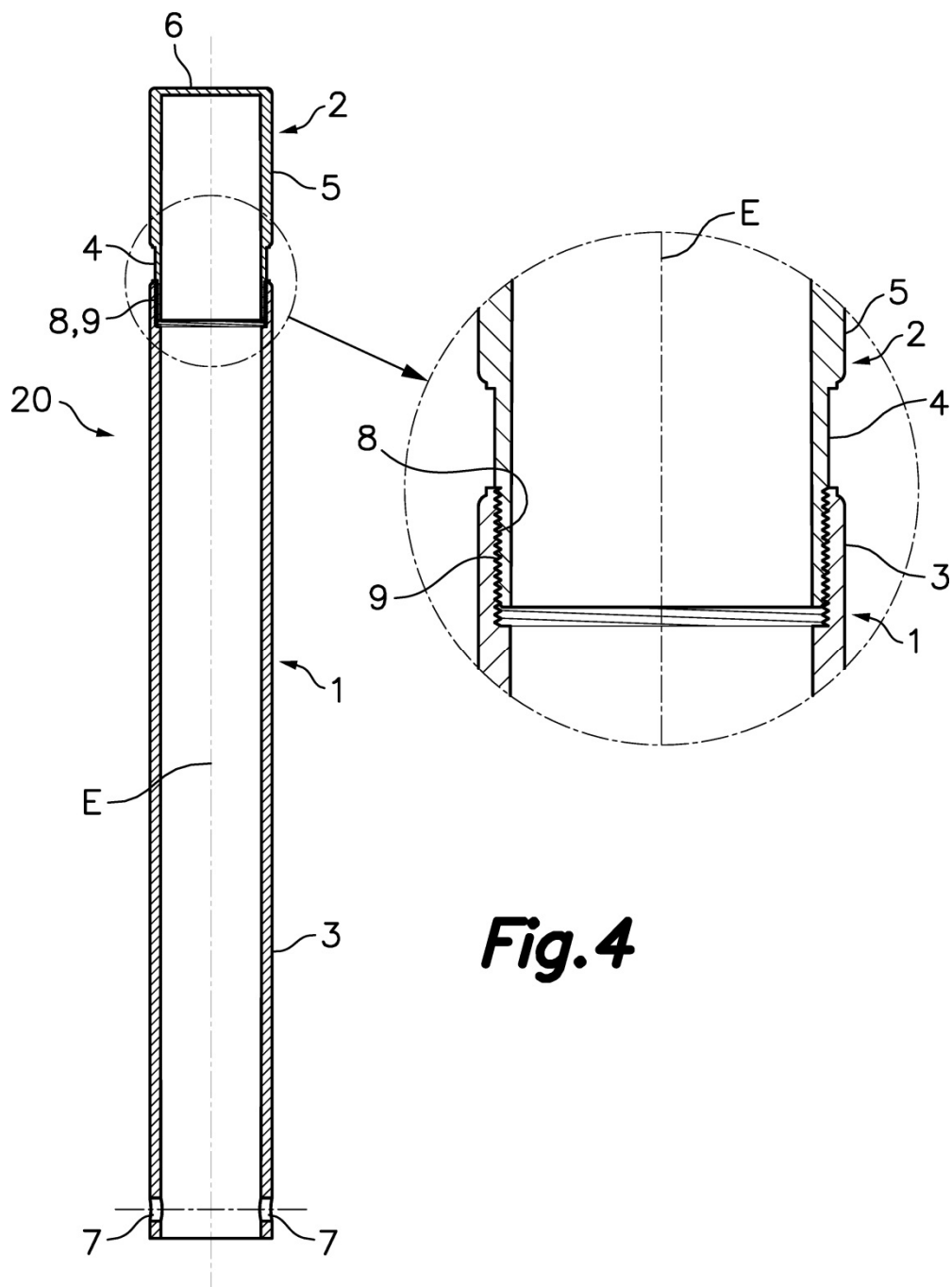


Fig. 4

