

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 503 418**

21 Número de solicitud: 201300308

51 Int. Cl.:

B62H 3/04 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

04.04.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.10.2014

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

05.01.2015

Fecha de la concesión:

08.10.2015

45 Fecha de publicación de la concesión:

16.10.2015

73 Titular/es:

**EDSE INVENTIVA, S.L. (100.0%)
Sant Magi, 21
08191 Rubí (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

SENTIS BARJA, Eduardo

74 Agente/Representante:

FORTEA LAGUNA, Juan José

54 Título: **Soporte para aparcamientos de bicicletas**

57 Resumen:

Soporte para aparcamientos de bicicletas, que comprende un cuerpo alargado y resistente provisto en sus extremos de unos medios para su fijación al suelo caracterizado porque el cuerpo del soporte consiste en un cable flexible constituido por una pluralidad de hilos arrollados de acero, o de fibra de carbono, o de ciertas poliamidas como el kevlar o el twaron.

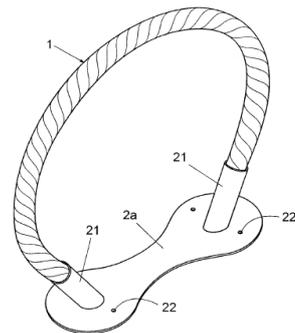


Fig. 1

ES 2 503 418 B1

DESCRIPCIÓN

SOPORTE PARA APARCAMIENTOS DE BICICLETAS.

5 **Objeto de la invención.**

La presente invención se refiere a un soporte para aparcamientos de bicicletas, y por extensión de motocicletas u otros vehículos similares, que comprende un cuerpo alargado y resistente provisto en sus extremos de
10 unos medios para su fijación al suelo, formando un puente o bucle adecuado para la fijación de bicicletas, o motocicletas, mediante elementos antirrobo tipo pitón, cadena o similar.

Campo de aplicación de la invención.

15

El soporte para aparcamientos de bicicletas de esta invención es aplicabl en la industria de la fabricación e instalación de mobiliario urbano.

Antecedentes de la invención.

20

Actualmente son ampliamente conocidos los soportes utilizados e aparcamientos para bicicletas que comprenden un cuerpo alargado resistente constituido por un tubo rígido de acero, que está empotrado atornillado en el suelo por sus extremos, presentando generalmente dich
25 tubo una forma fija e invariable, a modo de "U" invertida, de omega "Ω", otra semejante.

Este cuerpo rígido permite apoyar la bicicleta y sujetarla mediante un cadena, pitón o similar con el fin de evitar su robo, al impedir que l
30 bicicleta sea separada del tubo rígido que se encuentra fijado al suelo.

Estos soportes, al utilizarse principalmente en zonas urbanas o de uso público, se ven sometidos frecuentemente a ataques vandálicos con el fin de robar las bicicletas fijadas a los mismos. Estos ataques pueden consistir en cortar el tubo con una sierra de mano, o someterlo a
5 continuos vaivenes con el fin de que se rompa por alguno de los extremos fijados al suelo. El corte o rotura del tubo permite liberar las bicicletas o motocicletas fijadas mediante candados al mismo.

El solicitante de la invención no tiene conocimiento de la existencia en el
10 estado de la técnica de antecedentes, de soportes para aparcamiento de bicicletas que presenten unas características adecuadas para impedir el corte o rotura del tubo, y la consiguiente sustracción de las bicicletas fijadas al mismo.

15 **Descripción de la invención.**

El soporte para aparcamientos de bicicletas, objeto de esta invención comprendiendo un cuerpo alargado y provisto en sus extremos de unos medios para su fijación en el suelo presenta unas características
20 orientadas a impedir el corte del mismo mediante una sierra manual y a impedir su rotura por la zona de anclaje al suelo al comunicarle un movimiento repetitivo de vaivén.

25 Para conseguir estos objetivos, el soporte para aparcamiento de bicicletas objeto de esta invención presenta la particularidad de disponer de un cuerpo que consiste en un cable flexible y resistente, como lo es el constituido por una pluralidad de hilos arrollados de acero, o de fibra de carbono, o de ciertas poliamidas como el kevlar o el twaron.

30

Esta constitución del cuerpo del soporte proporciona diferentes ventajas de uso entre las que cabe mencionar: la imposibilidad del corte del mismo mediante una sierra manual ya que la pluralidad de hilos de acero constitutivos de la sección del cable flexible provocan el trabado de los
5 dientes de la sierra impidiendo el corte del cable. Otra de las ventajas es que el carácter flexible del cable constituido por una hilos arrollados de acero, o de fibra de carbono, o de ciertas poliamidas como el kevlar o el twaron permite que éste pueda formarse elásticamente al someterlo a esfuerzos repetitivos de vaivén en dirección lateral, lo que impide que
10 estos esfuerzos se transmitan a las zonas de anclaje del mismo al suelo contrariamente a lo que ocurre con los soportes rígidos constituidos a partir de tubo metálico.

De acuerdo con la invención el cable flexible, constituido por hilos
15 arrollados de acero, o de fibra de carbono, o de ciertas poliamidas como el kevlar o el twaron, constitutivo del cuerpo de soporte comprende en sus extremos sendos terminales soldados adecuados para su fijación por cualquier medio (atornillado, soldadura, etc.) una placa de anclaje.

20 En esta invención se ha previsto que los medios de fijación al suelo del cable flexible puedan estar constituidos por una única placa de anclaje provista de dos cuellos tubulares para la recepción y fijación de los dos extremos del cable flexible, conformando dicha placa de anclaje con el cable flexible un bucle cerrado o bien que dichos medios de fijación al
25 suelo puedan estar constituidos por dos placas de anclaje independientes y provistas de sendos cuellos tubulares para la recepción y fijación de los dos extremos del cable flexible.

La conformación del cuerpo del soporte mediante un cable flexible
30 constituido por hilos arrollados de acero, o de fibra de carbono, o de

poliamidas como el kevlar o el twaron. en combinación con dos placas de anclaje independientes aporta unas ventajas adicionales de uso ya que el carácter flexible del cable permite que el soporte pueda adoptar diferentes formas y que los extremos del mismo se puedan fijar a diferentes superficies, por ejemplo al suelo, a una pared, o una al suelo y el otro a una pared, y variar el punto o zona de fijación previsto para una de las placas de anclaje por ejemplo en caso de encontrar una viga oculta de acero o cualquier otro elemento que impida dicha fijación en el punto previsto.

10

Otra de las ventajas de la invención es que el carácter flexible del cable conformante del cuerpo del soporte minimiza los daños que se pueden producir tanto en el soporte como en una bicicleta, motocicleta o similar en caso de impacto fortuito entre los mismos.

15

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:

20

- La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del soporte para aparcamientos de bicicletas según la invención, en la que los extremos del cable flexible se encuentran fijados a una misma placa de anclaje que está provista de unos orificios para su fijación atornillada al suelo.

25

- La figura 2 muestra una vista en alzado de una variante de realización

30

del soporte de la figura anterior, fijado sobre el suelo en posición de uso. En esta figura la placa de anclaje dispone de unos apéndices inferiores empotrados en el suelo.

5 - La figura 3 muestra un detalle ampliado del soporte de la figura anterior, seccionado por un plano vertical y en el que se puede observar un ejemplo de realización de los medios de fijación de uno de los extremos del cable flexible en el interior del correspondiente cuello tubular de la placa de anclaje.

10

- La figura 4 muestra una vista en alzado de una variante de realización del soporte para aparcamientos de bicicletas en posición de uso, provisto de dos placas de anclaje, una para cada extremo del cable flexible, fijadas en este caso al suelo y a una pared.

15

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras adjuntas el soporte para aparcamientos de bicicletas, comprende un cuerpo alargado y resistente
20 consistente en un cable flexible (1) constituido por una pluralidad de hilos arrollados de acero, o de fibra de carbono, o de poliamidas como el kevlar o el twaron y provisto en sus extremos de unos medios para su fijación al suelo.

25 En las figuras 1 a 3 dichos medios de fijación al suelo están constituidos por una placa de anclaje (2a) provista de dos cuellos tubulares (21) para la recepción y fijación de los dos extremos del cable flexible (1).

En la figura 4 los medios de fijación del soporte al suelo están constituidos
30 por dos placas de anclaje (2b) independientes provistas de sendos cuellos

tubulares (21) para la recepción y fijación de los dos extremos del cable flexible, permitiendo en este caso que el cable flexible (1) adopte diferentes formas y que las placas de anclaje (2b) puedan fijarse en diferentes posiciones y zonas, por ejemplo una al suelo y la otra a una
5 pared.

Las placas de anclaje (2, 2b) pueden disponer de unos orificios (22) tal como se muestra en la figura 1, para su fijación al suelo mediante tornillos; de unos apéndices inferiores (23), tal como se muestra en las
10 figuras restantes, para su fijación al suelo mediante empotrado, u otros medios equivalentes de fijación.

El cable flexible (1) dispone en sus extremos de sendos terminales (11) soldados adecuados para fijarse en el interior de sendos cuellos tubulares
15 (21) de una misma placa de anclaje (2a) o de dos placas de anclaje (2b) independientes.

Cabe mencionar que la fijación de estos terminales (11) en el interior del correspondiente cuello (21) de una placa de anclaje puede realizarse por
20 atornillado, tal como se muestra en la figura 3, por soldadura, o por cualquier otro medio, ya que ello no afecta a la esencia de la invención.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos
25 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

- 1.- Soporte para aparcamientos de bicicletas, que comprende un cuerpo alargado y resistente provisto en sus extremos de unos medios para su fijación al suelo **caracterizado** porque el cuerpo del soporte
5 consiste en un cable flexible constituido por una pluralidad de hilos arrollados de acero, o de fibra de carbono, o de ciertas poliamidas como el kevlar o el twaron.
- 10 2.- Soporte; según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cable flexible comprende en sus extremos sendos terminales soldados adecuados para su fijación a una placa de anclaje.
- 3.- Soporte, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado**
15 porque los medios de fijación al suelo del cable flexible están constituidos por una única placa de anclaje provista de dos cuellos tubulares para la recepción y fijación de los dos extremos del cable flexible; conformando dicha placa de anclaje con el cable flexible un bucle cerrado.
- 20 4.- Soporte, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque los medios de fijación al suelo del cable flexible están constituidos por dos placas de anclaje independientes provistas de sendos cuellos tubulares para la recepción y fijación de los dos extremos del cable flexible.

25

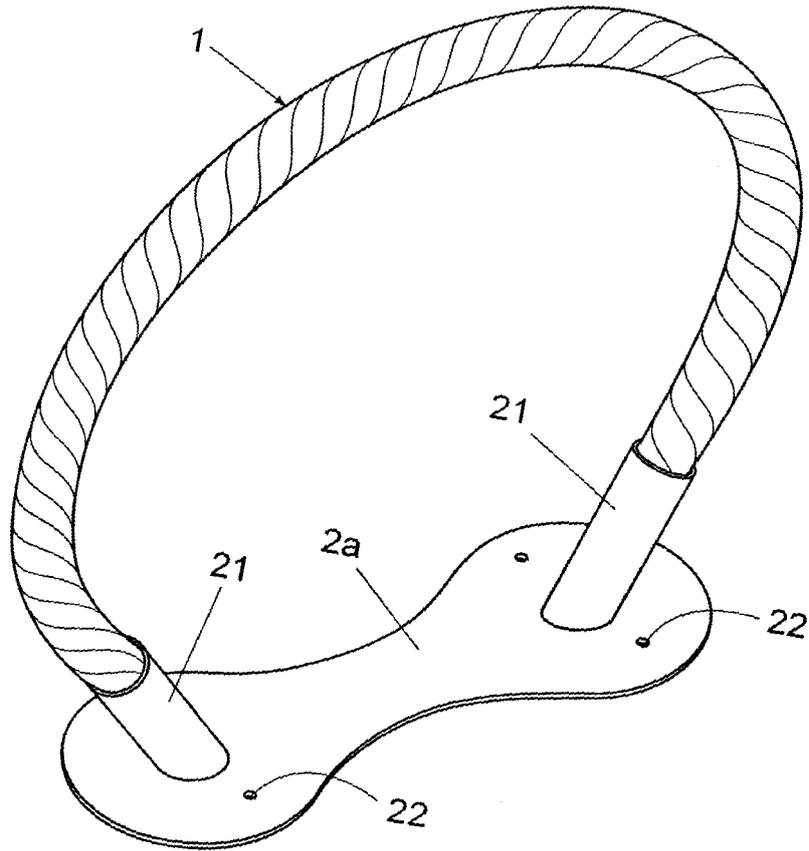


Fig. 1

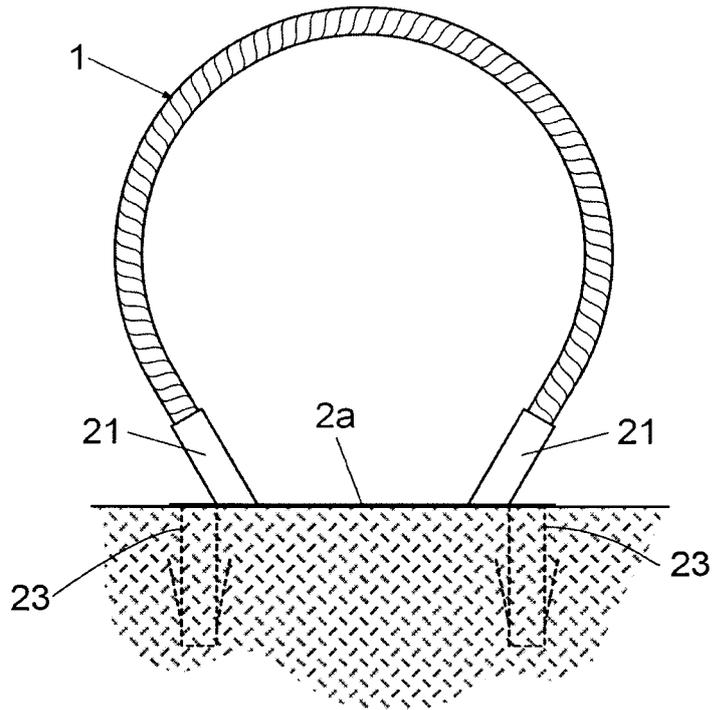


Fig. 2

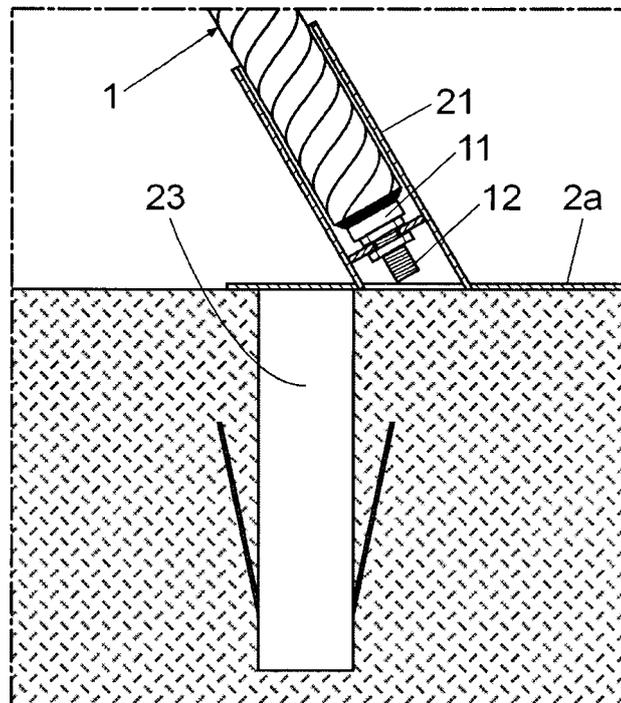


Fig. 3

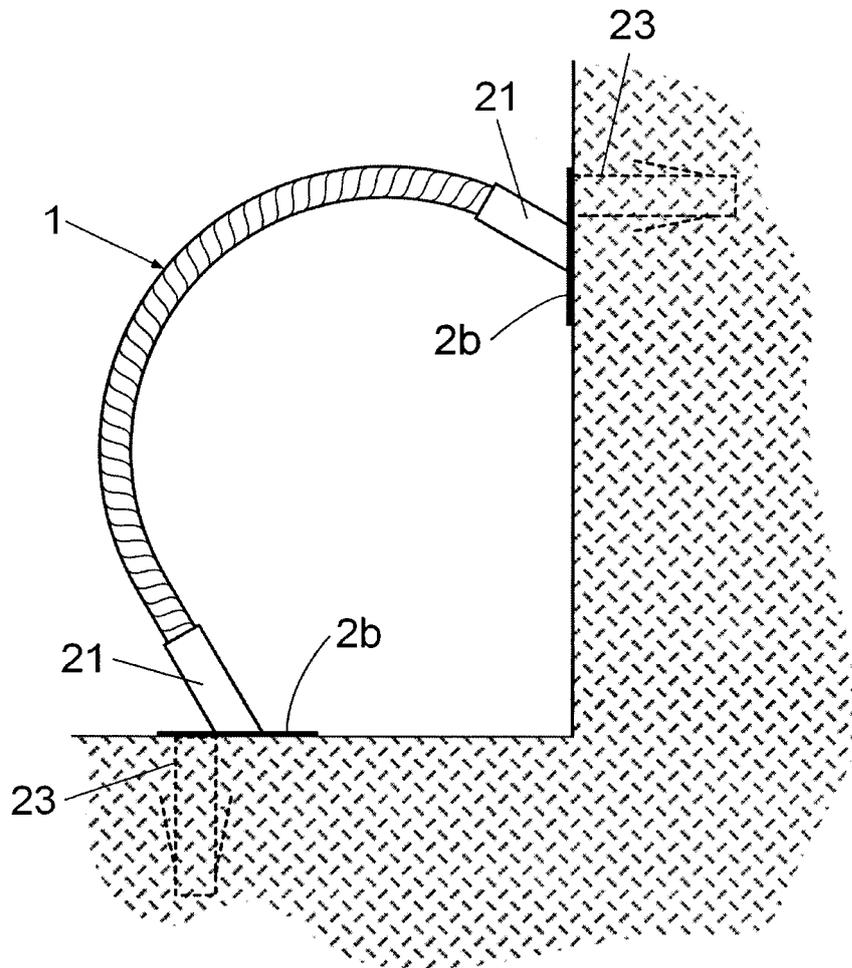


Fig. 4



- ②① N.º solicitud: 201300308
②② Fecha de presentación de la solicitud: 04.04.2013
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B62H3/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 0820920 A1 (GARDNER KEVIN CLYDE) 28.01.1998, columna 1, líneas 4-38; columna 3, líneas 3-12; figuras.	1-3
X	CH 686454 A5 (DANIEL JENNI EKZ TECH BURO) 29.03.1996, resumen; figuras.	1,2,4
A	US 7337638 B1 (TIERNEY GENE PAUL) 04.03.2008, columna 3, líneas 41-53; figuras.	1-4
A	US 6223907 B1 (GRABER THOMAS L) 01.05.2001, columna 2, líneas 20-27; columna 2, línea 64 – columna 3, línea 12; figuras.	1-4
A	US 2004093918 A1 (LEYDEN ROGER J et al.) 20.05.2004, párrafos [0021-0022],[0047]; figuras.	1-4
A	GB 2267524 A (BRAITHWAITE CHAS) 08.12.1993, página 3, línea 34 – página 4, línea 5; figuras.	1-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
23.12.2014

Examinador
R. M. Peñaranda Sanzo

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B62H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 23.12.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-4	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 0820920 A1 (GARDNER KEVIN CLYDE)	28.01.1998
D02	CH 686454 A5 (DANIEL JENNI EKZ TECH BURO)	29.03.1996
D03	US 7337638 B1 (TIERNEY GENE PAUL)	04.03.2008
D04	US 6223907 B1 (GRABER THOMAS L)	01.05.2001
D05	US 2004093918 A1 (LEYDEN ROGER J et al.)	20.05.2004
D06	GB 2267524 A (BRAITHWAITE CHAS)	08.12.1993

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención se refiere a un soporte para aparcamientos de bicicletas, de los que comprenden un cuerpo alargado y resistente provisto en sus extremos de medios para su fijación al suelo.

El objeto de la invención es dotar a un soporte de este tipo de unas características orientadas a impedir el corte del mismo mediante una sierra manual y a impedir su rotura por la zona de anclaje al suelo al comunicarle un movimiento repetitivo de vaivén.

Está ampliamente planteado el problema del robo en el estado de la técnica, si bien se resuelve de distintas formas.

La invención lo plantea con las siguientes características técnicas planteadas en la primera reivindicación:

- el cuerpo del soporte consiste en un cable flexible constituido por una pluralidad de hilos arrollados de acero o de fibra de carbono o de ciertas poliamidas:

En este sentido ya estaba planteada en varios documentos del estado de la técnica (**D04**, **D05** y **D06**) la existencia de un cable o cadena flexible dentro de un tubo hueco que servía de cuerpo de soporte, el fin era el mismo, impedir el corte mediante una sierra.

El problema que se plantea cuando el cuerpo flexible es "excesivamente" flexible o una cadena, es la falta de rigidez para constituir por sí mismo un cuerpo alargado provisto en sus extremos de medios para su fijación al suelo, en **D03** esto se resuelve poniendo anclado al suelo sólo uno de los extremos, mientras que el otro está unido a la bicicleta.

Por tanto, una vez planteada la necesidad de la flexibilidad y al mismo tiempo de la consistencia necesaria para dotar al cuerpo de una forma, parece bastante obvio que el problema se resuelve mediante la elección correcta de los materiales, algo que en el estado actual de la técnica de los materiales no parece que tenga gran dificultad.

En **D01**, documento considerado como el más cercano del estado de la técnica, se divulga un dispositivo preparado para evitar el robo de bicicletas por corte, Para ello, plantea un elemento sustancialmente rígido y suficientemente flexible para permitir alguna deformación y especifica que algunos posibles materiales pueden ser un cable de acero con una cobertura helicoidalmente enrollada, también de acero (ver columna 3, líneas 3-13). También en **D05** se plantea que el elemento resistente al corte sea una pluralidad de hilos de acero (ver párrafo 0047 y figura 7).

Por tanto, se considera, a la vista de D01 que la reivindicación 1 no plantea actividad inventiva.

También en **D02** se resuelve el mismo problema con un elemento flexible, una cadena en este caso, anclada en el suelo por sus extremos, la necesaria rigidez se resuelve en este caso mediante la utilización de un poste rígido en la mitad de su longitud que la sujeta verticalmente (ver figura 1).

Igualmente se considera que este documento anula la actividad inventiva de la primera reivindicación.

A la vista de los documentos citados, el resto de reivindicaciones dependientes son cuestiones prácticas, las cuales son conocidas previamente del documento citado o son obvias para un experto en la materia.