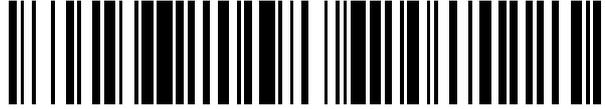


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 586 753**

21 Número de solicitud: 201500294

51 Int. Cl.:

**B62J 1/08** (2006.01)

**B62H 5/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**16.04.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**18.10.2016**

71 Solicitantes:

**NARANJO DOMÍNGUEZ, Jorge (100.0%)**  
**C/ Zaragoza, 15 bajo A**  
**06003 Badajoz ES**

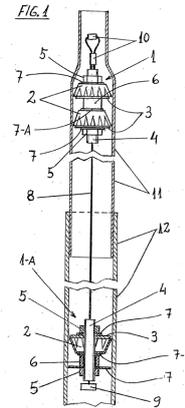
72 Inventor/es:

**NARANJO DOMÍNGUEZ, Jorge**

54 Título: **Anti-robo para sillines de bicicletas**

57 Resumen:

El anti-robo para sillines de bicicletas, consta de dos grupos de anclajes expansivos (1,1-A) colocados sobre el interior del tubo, de tija del sillín (11), y del de alojamiento de tija (12). Cada uno de estos anclajes (1,1-A) cuenta con un tornillo hueco (4) con rosca exterior, provisto, en sus extremos, de una arandela (7) y una tuerca (5), en el cual se alojan uno o dos casquillos expansivos (2), con su base (15) planar-circular, dotada de un taladro central (14) y provisto o provistos de unas pestañas de expansión (13), acogiendo estos en su interior, a una arandela de presión (3) de diámetro escasamente menor al diámetro mayor interno de los casquillos (2); de un anillo de separación (6) acompañado por una arandela (7-A); y de un cable de acero (8) dotado de un tope (9) en su extremo inferior y de un prisionero (10) en el superior.



**ANTI-ROBO PARA SILLINES DE BICICLETAS.**

5 La presente invención se refiere a un **anti-robo para sillines de bicicletas**, gracias al cual se consigue evitar el hurto de dichos sillines en las ocasiones en que dejamos, momentáneamente, aparcada la bicicleta en la vía pública, amarrada a farolas u otros lugares que consideramos apropiados para ello mediante algún medio anti-robo para bicicletas, sin la protección adecuada para el sillín; permitiendo, además, este anti-robo, una vez instalado, la rotación de la tija del sillín sobre el alojamiento de tija del cuadro de bicicleta, y la subida y bajada de la altura del mismo una vez aflojada la presión de la abrazadera de tija que lo afianza, evitando este dispositivo, la posibilidad de sustracción del sillín sin la herramienta adecuada para ello. Este anti-robo, en cuestión, está especialmente ideado para los sillines que van sujetos mediante el tubo de tija de éstos, al alojamiento de tija del cuadro de bicicleta, mediante una abrazadera de las denominadas “de cierre y abertura rápida”, las cuales, ejercen el acto de cierre y presión mediante una palanca derivada de su eje.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION:**

20 Es conocido el sistema tradicional de sujeción de la tija del sillín al alojamiento de tija del cuadro de bicicleta, que impide la sustracción del sillín con facilidad. Generalmente, está constituido por una abrazadera metálica, y un perno o tornillo de cierre y presión de la misma, sobre el alojamiento de tija del sillín del cuadro de bicicleta. Tanto la cabeza como la tuerca de dicho tornillo, embutida o no en el cuerpo de la abrazadera, suele ser de cabeza cilíndrica -tipo Allen-, hexagonal, o cuadrada. El inconveniente de este sistema de sujeción, al ir apretadas las tuercas con su pertinente herramienta llave, es la dificultad de bajar o subir el sillín sin la manipulación de la tuerca con la mencionada herramienta, lo que implica una notable dificultad para realizar, con presteza, dicha maniobra del sillín. Sin embargo, en la mayoría de las bicicletas de fabricación actual, los sillines vienen sujetos mediante la tija de éstos, al alojamiento de tija del cuadro de bicicleta, mediante abrazaderas denominadas “de cierre y abertura rápida”, las cuales, ejercen su cierre y presión mediante una palanca incorporada a su eje, lo que entraña una gran facilidad y rapidez ante la necesidad de bajar o subir el sillín con tan solo accionar dicha palanca en cualquiera de sus dos sentidos: hacia afuera para abrir el alojamiento de tija de sillín del cuadro de bicicleta, y hacia adentro para cerrar y presionar sobre la tija del sillín, lo que conlleva a una instantánea manipulación de éste sin necesidad de usar herramienta alguna. Sin embargo, este sistema de abrazaderas, debido a sus expresadas características prácticas, conlleva el gran inconveniente de que nos puedan hurtar el sillín, con la misma facilidad con que se instala, en los momentos en que aparcamos la bicicleta en la vía pública amarrada a cualquier elemento urbano, sin la conveniente protección para el comentado sillín. No obstante, para evitar este inconveniente mencionado y, en consecuencia, se ha ideado un nuevo **anti-robo para sillines de bicicletas**, cuyas características son el objeto de la presente invención.

**DESCRIPCION DE LA INVENCION:**

El presente **anti-robo para sillines de bicicletas**, está concebido para ser instalado en el interior de los dos tubos del cuadro de bicicleta implicados en la sujeción del sillín, como son, el tubo de tija de éste y el tubo de alojamiento de ésta  
 5 dispuesto en el cuadro de bicicleta, proporcionando al sillín la seguridad necesaria ante cualquier intento de sustracción del mismo. Por otro lado, la ocultación del este a la vista exterior, no vulnera la estética original de cualquier bicicleta en la que sea instalado. Todo lo cual, se detalla en la presente descripción.

Dicho **anti-robo para sillines de bicicletas**, esta compuesto por dos grupos de anclajes expansivos colocados sobre el interior de los tubos: tanto en el de la tija del sillín, como en el de alojamiento de tija del cuadro de bicicleta. Para ello, cada uno de estos grupos de anclajes cuenta con un tornillo hueco con rosca exterior sin fin o solo en un tramo de sus extremos, provisto en cada uno de estos extremos, de una tuerca asistida de una arandela, en el cual se alojan uno o dos casquillos expansivos,  
 10 de acero flexible, con una base de asiento plana-circular, dotada de un taladro central y provisto o provistos de una serie de pestañas de expansión producidas mediante una serie de cortes transversales o verticales infligidos en sus flancos, acogiendo en su espacio interior, cada uno de estos casquillos, a una arandela de presión, de diámetro igual o escasamente menor al diámetro mayor interno de los citados  
 15 elementos; de un anillo de separación entre dichos casquillos, susceptible de ir acompañado por una arandela; y de un cable de acero dotado de un tope en su extremo inferior y de un prisionero en su extremo superior.

Las respectivas piezas que componen los anclajes mencionados, van dispuestas, sobre el tornillo hueco con rosca exterior, del siguiente modo: una vez incorporada  
 25 la primera arandela y tuerca sobre uno de los extremos de este, seguidamente, se incluye uno de los casquillos expansivos acompañado por su arandela de presión, seguida del anillo separador acompañado, en tal caso, de una arandela, la cual queda situada bajo la base del segundo casquillo expansivo que, seguidamente, es incorporado al tornillo, en el mismo sentido a su análogo anterior, acompañado de  
 30 su arandela de presión y, posteriormente, es incluida la segunda tuerca de apriete junto a su arandela. En el caso de que, preferentemente, cada uno de los anclajes disponga de un solo casquillo expansivo, el anillo de separación quedará bajo la base inferior de este, e irá acompañado de una arandela en cada extremo, siendo la arandela dispuesta en la base inferior del anillo, asistiendo a la tuerca de apriete, de  
 35 igual diámetro al diámetro mayor exterior del casquillo expansivo, con la finalidad de mantener su verticalidad sobre el interior de los tubos en los que han de alojarse.

Una vez colocados y ajustados los dos grupos de anclajes sobre el interior de los tubos de su ubicación, mediante la expansión del casquillo o casquillos por el efecto de sus arandelas de presión, ejercido al apriete de las tuercas dispuestas sobre los  
 40 extremos del tornillo, el cable de acero quedará insertado sobre el interior de los dos tornillos huecos de los anclajes, quedando el tope presentado en el extremo inferior de este, bajo el extremo inferior del tornillo del grupo de anclaje dispuesto en el tubo de alojamiento de tija y, el prisionero en el extremo superior del tornillo análogo dispuesto en el anclaje colocado sobre el interior del tubo de tija.

## DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Para mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan solo a modo de ejemplo, se reproduce un caso práctico del antirrobo para sillines de bicicletas.

5

**La figura 1** representa una vista, en alzado seccionado, del tubo de tija del sillín y del de alojamiento de ésta del cuadro de bicicleta, mostrando la disposición de los dos grupos de anclajes, tanto con dos casquillos expansibles, como tan solo con uno. En esta última circunstancia, como así se ejemplariza, se muestran todos los elementos del anclaje seccionados, exceptuando el tornillo donde son instalados, que se muestra con su rosca exterior sin fin.

10

**La figura 2** refleja, en vista de planta, un detalle de las características de los casquillos expansivos.

15

20

25

30

35

40

**DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PREFERIDA DE LA INVENCION**

A continuación y basándonos en las figuras antes comentadas, se realiza la siguiente descripción de una realización preferida de la invención.

5

El presente **anti-robo para sillines de bicicletas**, esta concebido para ser instalado sobre el interior de los dos tubos vinculados a la sujeción del sillín: tanto en el tubo de tija -11- del mismo, como en el tubo de alojamiento -12- de ésta, dispuesto en el cuadro de bicicleta. Para ello, en esta realización preferida, el anti-robo en cuestión (fg.1), cuenta con dos grupos de anclajes expansivos -1,1-A- de constitución metálica, adaptados, cada uno de ellos, al diámetro interior de los distintos tubos de su alojamiento -11, 12-. Cada uno de estos anclajes -1,1-A- está ensamblado sobre un tornillo hueco -4- (de cinco o seis milímetros de diámetro exterior y cuatro o cinco centímetros de longitud), con rosca exterior sin fin, acompañado en cada uno de sus extremos por una tuerca -5- asistida de una arandela -7-. En el indicado tornillo -4-, una vez incluida la arandela -7- de diámetro igual al diámetro mayor exterior del casquillo -2- (fig.1, detalle inferior) y la tuerca -5- en uno de sus extremos; es adjuntado un anillo de separación -6-, asistido de una arandela -7-A- en su extremo superior; seguido de un casquillo expansivo -2- de acero flexible, con una base de asiento circular -15- (fig.1,2) dotada de un taladro central -14- y, provisto de una serie de pestañas de expansión -13- producidas mediante una serie de cortes verticales infligidos en sus flancos, preferentemente en forma de uve, extendiéndose verticalmente, desde su perímetro mayor, hasta avanzar dos tercios de su altura; proseguido de una arandela de presión -3-, de constitución fuerte, asistiendo al casquillo -2-, de diámetro igual o escasamente menor al diámetro mayor interno de este; una vez incorporadas los elementos mencionados, es introducida la segunda arandela -7- y, seguidamente, la segunda tuerca -5-. Por último y, antes de introducir los dos grupos de anclajes en sus respectivos tubos -11,12-, estos son insertados, enfrentando sus embocaduras, en un cable de acero -8- de 1,1 mm. de grosor, provisto de un tope -9- en su extremo inferior y de un prisionero -10- en su extremo superior. Dicho prisionero -10- está dotado de una perla y de una presilla metálica, las cuales, impiden la salida descendente del cable -8- por el tubo -4-, además de la sujeción del extremo sobrante del cable; así como el tope -9- de este, impide la salida ascendente del mismo.

10

15

20

25

30

Una vez introducidos cada uno de los dos grupos de anclajes en interior de los tubos de su ubicación, serán apretadas, mediante una llave de tubo de longitud apropiada, las respectivas tuercas -5-, haciendo que su presión, expandan las pestañas de los casquillos -2- y queden inmovilizados sobre el interior de los tubos -11,12-.

35

## REIVINDICACIONES

5           **1. Anti-robo para sillines de bicicletas**, caracterizado esencialmente por estar compuesto por dos grupos de anclajes expansivos (1,1-A) colocados sobre el interior de los tubos: tanto en el de la tija del sillín (11), como en el de alojamiento de tija  
10           (12) del cuadro de bicicleta. Para ello, cada uno de estos grupos de anclajes cuenta con un tornillo hueco (4) con rosca exterior, provisto, en cada uno de sus extremos, de una tuerca (5) asistida de una arandela (7), en el cual, se alojan uno o dos casquillos expansivos (2), con una base de asiento plana-circular (15) dotada de un taladro central (14), provisto o provistos de una serie de pestañas de expansión (13)  
15           producidas mediante una serie de cortes transversales o verticales infligidos en sus flancos, acogiendo en su espacio interior, cada uno de estos casquillos (2), a una arandela de presión (3) de diámetro igual o escasamente menor al diámetro mayor interno de los citados elementos (2); de un anillo de separación (6) entre dichos casquillos, susceptible de ir acompañado por una arandela (7-A); además, de un cable de acero (8) dotado de un tope (9) en su extremo inferior y de un prisionero (10) en su extremo superior. Siendo independientes del objeto de la invención tanto los materiales empleados en la fabricación de los citados elementos que componen este anti-robo, como en sus formas y dimensiones, así como en los demás detalles accesorios que puedan presentarse, siempre que no afecten a su esencialidad.

20           **2. Anti-robo para sillines de bicicletas**, según la reivindicación anterior, caracterizado porque las respectivas piezas que componen los anclajes (1,1-A), van dispuestas, sobre cada uno de sus tornillos huecos (4) con rosca exterior, del siguiente modo: una vez incorporada la primera arandela (7) y su tuerca (5) sobre uno de los extremos de estos, seguidamente, se incluye el primero de los casquillos expansivos (2) dispuesto con su base (15) descansando en la arandela (7) ya  
25           instalada, acompañado por su arandela de presión (3), seguida del anillo separador (6), susceptible de ir acompañado de una arandela (7-A) en su extremo superior, la cual queda situada bajo la base del segundo casquillo expansivo (2), que, seguidamente, es incorporado al tornillo (4), en el mismo sentido a su análogo anterior, acompañado de su arandela de presión (3) y, posteriormente, es incluida la  
30           segunda arandela (7) junto a su tuerca de apriete (5).

          En el caso de que, preferentemente, cada uno, o uno de los grupos de anclajes, como en el ejemplo (1-A), disponga de un solo casquillo expansivo (2), el anillo (6) de separación, quedará bajo la base inferior de este en la cual presenta el taladro (14), e irá, opcionalmente, acompañado de una arandela (7-A); siendo la arandela (7)  
35           dispuesta en la base inferior del anillo, asociada a la tuerca de apriete (5), de igual diámetro al diámetro mayor exterior de casquillo expansivo (2), del anclaje (1-A) con la finalidad de mantener su verticalidad sobre el interior de los tubos (11,12) en los que han de alojarse.

40           **3. Anti-robo para sillines de bicicletas**, según la reivindicación primera, caracterizado porque, el cable de acero (8) quedará insertado sobre el interior de los tornillos huecos (4) de los dos anclajes, quedando el tope (9), presentado en su extremo inferior, bajo el extremo inferior del tornillo (4) del grupo de anclaje (1-A); y el prisionero (10), en el extremo superior del tornillo análogo (4) del grupo de anclaje (1).

FIG. 1

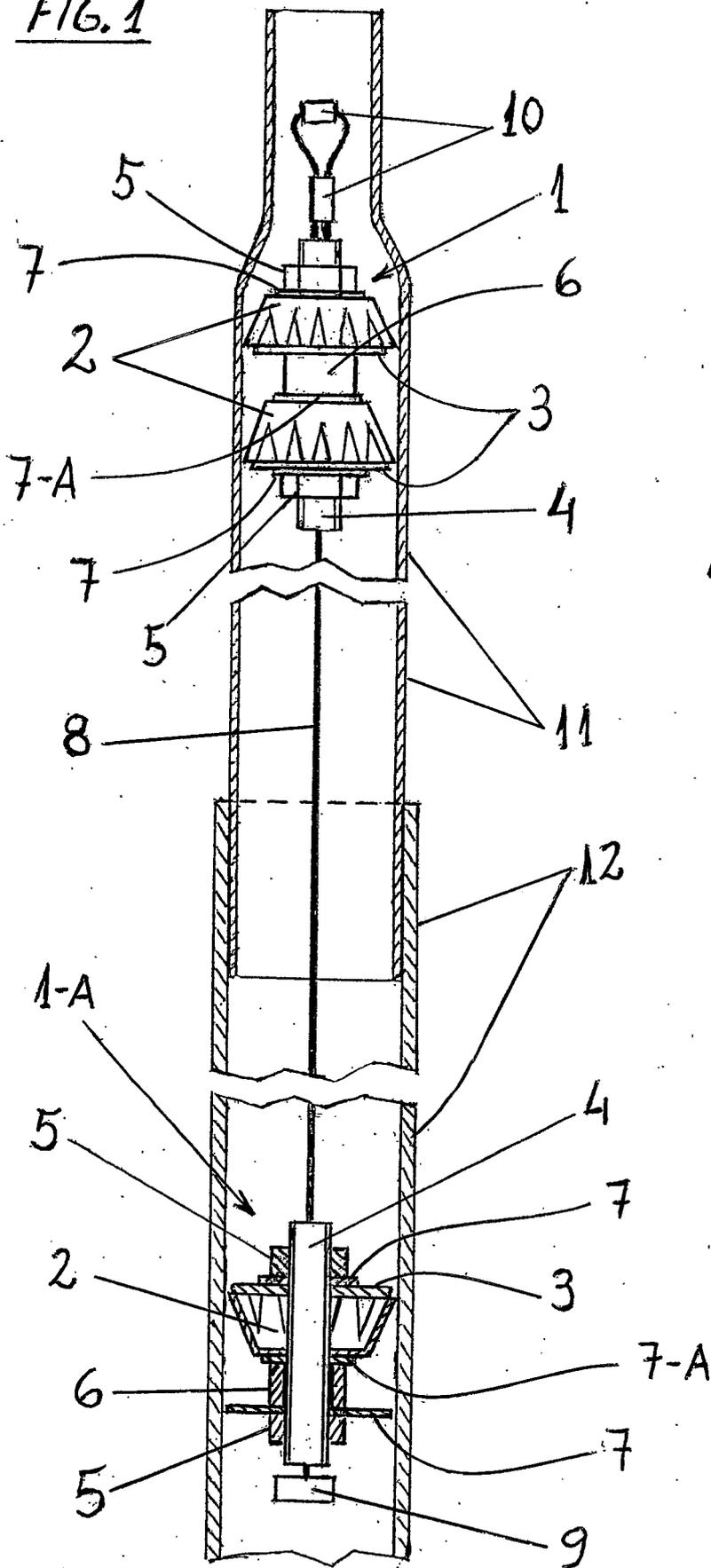
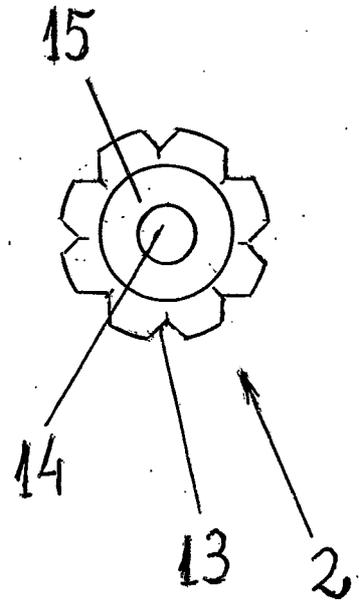


FIG. 2





- ②① N.º solicitud: 201500294  
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.04.2015  
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B62J1/08** (2006.01)  
**B62H5/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	FR 2895965 A1 (CAPRON MICHEL) 13.07.2007, página 7, línea 3 – página 13, línea 32; figuras 1-3,20,21,25.	1-3
A	DE 202009009237 U1 (WAGNER FLORIAN) 18.11.2010, párrafos [0027]-[0032]; figuras.	1-3
A	CN 2352424 Y (WEN YILING) 08.12.1999, todo el documento.	1-3
A	WO 03004342 A1 (CYCLOCK ENTPR UNIPERSONNEL et al.) 16.01.2003, página 4, línea 17 – página 7, línea 25; figuras.	1-3

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  
01.03.2016

Examinador  
V. Población Bolaño

Página  
1/4

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

B62J, 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: 01.03.2016

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1 - 3	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1 - 3	<b>NO</b>

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	FR 2895965 A1 (CAPRON MICHEL)	13.07.2007

**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 en estudio tiene por objeto un antirrobo para sillines de bicicleta compuesto por anclajes expansivos dispuestos en el interior de los tubos de la tija del sillín y de su alojamiento y ligados por un cable.

El documento D01, considerado el más cercano del estado de la técnica, divulga un antirrobo del tipo indicado. El dispositivo descrito en este documento incluye, como el reivindicado en la solicitud, dos anclajes que, en el modo de realización mostrado en las figuras 20, 21 y 25, son anclajes expansivos (8a, 42a) y se encuentran colocados en el interior del tubo (3) de la tija del sillín y del tubo (4) del alojamiento de la tija del cuadro de la bicicleta. Cada uno de estos anclajes (8a, 42a) cuenta con un tornillo (11a, 39a) con rosca exterior (siendo el tornillo inferior (39a) hueco) y un casquillo expansivo (15, 45) con un taladro central y pestañas de expansión producidas mediante cortes transversales infligidos en sus flancos (véase página 10, línea 32). Cada casquillo expansivo (15, 45) acoge en su interior una arandela de presión (14, 44) de diámetro escasamente menor al diámetro mayor interno de los mismos, incluyendo además el anclaje un cable (20) que puede ser de acero (véase página 13, línea 30) dotado de un tope (21) en su parte inferior y sujeto mediante un lazo en su parte superior. Como puede apreciarse, el antirrobo divulgado en el documento D01 difiere del propuesto en la reivindicación 1 de la solicitud en lo siguiente:

- sólo el tornillo inferior es hueco, sujetándose el cable al tornillo superior mediante un lazo a través de dos taladros y sin emplear un prisionero
- los tornillos no incluyen tuercas independientes con arandela, sino que presentan una zona de diámetro mayor para empujar la arandela de apriete
- no hay anillos de separación entre casquillos

Sin embargo, las diferencias indicadas se consideran meros detalles constructivos que el experto en la materia podría seleccionar de modo no inventivo para el diseño del antirrobo y por ello se considera que, a la vista del documento D01, el objeto de las reivindicaciones 1 y 2 de la solicitud no presenta actividad inventiva (art. 8 de la Ley 11/1986).

Las reivindicaciones 2 y 3 se refieren únicamente a la disposición en la bicicleta de los elementos indicados en la reivindicación 1, considerándose que tal disposición resultaría obvia para el experto en la materia y, en consecuencia, el objeto de dichas reivindicaciones resultaría igualmente carente de actividad inventiva de acuerdo al artículo 8 de la Ley 11/1986 de Patentes.