



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 358 973**

② Número de solicitud: 200803297

⑤ Int. Cl.:  
**B62H 5/04** (2006.01)  
**B62H 5/20** (2006.01)  
**E05B 45/00** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **19.11.2008**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **17.05.2011**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
**17.05.2011**

⑦ Solicitante/s: **Fernando Salvador Colome Calafi**  
**Polígono Industrial Pla d'en Coll**  
**08022 Montcada i Reixac, Barcelona, ES**

⑦ Inventor/es: **Colome Calafi, Fernando Salvador**

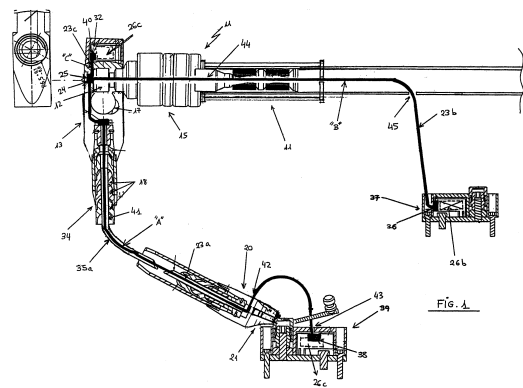
⑦ Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

⑤ Título: **Disposición para antirrobo con alarma.**

⑤ Resumen:

Disposición para antirrobo con alarma.

La invención se refiere a una disposición de seguridad con alarma para dispositivos antirrobo instalados en los vehículos automóviles, tales como motocicletas, *scooters*, quads y similares, formada esta disposición de seguridad con alarma por un sistema de alarma que se monta en como mínimo un elemento fijo al vehículo que forma parte de unos medios antirrobo tales como una cadena, y siendo la citada, central de alarma de las que convencionalmente se montan en el cuadro del vehículo y que mediante los correspondientes cables queda unida a uno o varios puntos del vehículo susceptible/s de ser violentados para sustraerlos, siendo habitualmente los citados puntos del vehículo: el manillar, las ruedas o el sillín, con el fin de robar el casco u otros elementos.



ES 2 358 973 A1

## DESCRIPCIÓN

Disposición para antirrobo con alarma.

### Objeto de la invención

Más concretamente, la invención se refiere a una disposición de seguridad con alarma para dispositivos antirrobo instalados en vehículos automóviles tales como motocicletas, *scooters*, quads y similares, estando formada esta disposición de seguridad con alarma por un sistema de alarma que se monta en como mínimo un elemento vinculado al vehículo que forma parte de unos medios antirrobo tales como una cadena, siendo la central de alarma de las que convencionalmente se montan en el cuadro del vehículo y que mediante los correspondientes cables queda unida a uno o varios puntos del vehículo susceptible/s de ser violentados para sustraerlos, y siendo habitualmente los citados puntos del vehículo: el manillar, las ruedas o el sillín, con el fin de robar el casco u otros elementos.

### Estado de la técnica

Existen en el mercado, y por tanto pueden considerarse como Estado de la Técnica, dispositivos de alarma contra robos, llamados comúnmente como "alarmas", aplicables a motocicletas, *scooters*, quads y similares, consistentes en una central electrónica instalada en la estructura resistente del vehículo o chasis, de la que parten sendos conductores o cables transmisores que se disponen hasta distintas partes del vehículo susceptibles a ser violadas, tales como las ruedas, base del asiento, manillar, y otros, los cuales vienen equipados en sus partes extremas, la de los conductores, o cables, con los correspondientes sensores instalados en dichas partes extremas. El funcionamiento de este tipo de dispositivo de alarma contra robos es sencillo: el movimiento en cualquiera de las partes del vehículo equipado con dichos sensores propicia que se reciba una señal en la central de alarma, por lo que la misma emite una señal para la activación de unos medios de sonido o acústicos, que además pueden alertar al usuario o bien a las fuerzas del orden en caso de que la central de alarma incorpore un sistema de envío de una señal a través de un gps o señal de radio.

Sin embargo, los sistemas de alarmas descritos anteriormente y su disposición, en una organización espacial que podríamos llamar radial, no cubre la violación de los medios antirrobo mecánicos instalados en el vehículo, tales como una cadena que se instala unida por uno de sus extremos al manillar y por su extremo opuesto libre se fija a un elemento fijo dispuesto en la estructura resistente del vehículo. De ese modo, al no existir ninguna protección o sistema de seguridad con alarma en la citada cadena, el vehículo en esta parte es posible violentarlo.

Nos referimos a los medios antirrobo mecánicos principalmente a aquella cadena cuyos eslabones pueden adoptar distintas formas y materiales y en sus partes extremas, en una de ellas se disponen unos medios de inmovilización a un punto o soporte fijo del vehículo, preferentemente en el chasis del vehículo, y en el extremo opuesto de la cadena se dispone de una cerradura que se cierra sobre un pivote de retención situado en uno de los extremos del manillar del vehículo.

Habitualmente, en los vehículos provistos de un sistema de alarma convencional como el descrito anteriormente, el usuario complementa su acción preventiva mediante la colocación de dicha cadena an-

tirrobo, de forma que existen por un lado unos medios de alarma provistos de una central electrónica de la que parten sendos conductores o cables, y en cuyos extremos, situados en diversas partes del vehículo se encuentran los correspondientes sensores, y por el otro lado la citada cadena antirrobo.

Sin embargo, no se conocen sistemas de alarma instalados en las cadenas antirrobo con el fin de que una central de alarma montada en el vehículo o en dichas cadenas pueda utilizar los medios sonoros de la alarma para alertar de la violación de cualquier parte constituyente de la cadena antirrobo.

### Finalidad de la invención

La finalidad de la presente invención es dotar a los medios antirrobo mecánicos anteriormente descritos, preferentemente los formados por una cadena, de unos medios electrónicos de alarma, de manera que la cadena en si y sus partes extremas queden cubiertos contra acciones tendentes a violar cualquier parte de la cadena, entendiéndose por tales partes: el pivote de retención, la cerradura, los eslabones de la cadena propiamente dicha, y los medios de retención del extremo opuesto de la cadena al chasis del vehículo.

### Descripción de la invención

La disposición de seguridad con alarma para dispositivos antirrobo objeto de la presente invención comprende esencialmente un sistema de alarma que comprende una central de alarma y como mínimo un conductor o cable de transmisión que saliendo de dicha central de alarma llega por cualquier camino hasta uno o más sensores dispuestos en el casquillo libre de anclaje de una cadena antirrobo adaptado para fijarse en el pivote de fijación del manillar.

Dicha central de alarma se instalará en el interior de un elemento vinculado al vehículo o a la cadena antirrobo que, preferentemente, formará parte de los soportes antirrobo fijos a la carrocería del vehículo de una cadena antirrobo, aunque también podrá ser un elemento fijo al chasis del vehículo independiente de los medios antirrobo.

El indicado elemento donde se ubicará la central de alarma será preferentemente en: (a) el interior de un punto fijo de la carrocería del vehículo, preferentemente en el interior de un soporte fijo del dispositivo antirrobo de cadena, o bien en (b) el propio interior del casquillo libre de la cadena antirrobo.

Se entiende por "soporte fijo del dispositivo antirrobo de cadena" al soporte que se fija a un punto fijo del chasis del vehículo, pudiendo se este soporte por ejemplo el soporte de anclaje del terminal del casquillo libre de la cadena antirrobo o bien el soporte de pivote de la cadena antirrobo.

El conductor o cable citado en el párrafo anterior incorporará uno o más sensores para que la central de alarma active los medios de sonido de la alarma propiamente dicha, de manera que cualquier parte de la cadena antes citada que se pretenda violentar produzca la correspondiente señal y genera una señal sonora o de radio-frecuencia de alerta.

Los mencionados sensores que integran el sistema de alarma estarán formados preferentemente por uno o más contactos, por ejemplo un contacto localizado en el emisor de la alarma, y un segundo contacto localizado en el interior del casquillo libre de la cadena, estando los contactos siempre situados en el interior de elementos convenientemente cerrados y protegidos para evitar cualquier posible violación desde el exterior.

Los citados contactos se fijarán en los puntos correspondientes mediante uniones soldadas o mecánicas.

En el primer caso, es decir cuando el sistema emisor de la alarma se dispone en el interior de un punto fijo de la carrocería del vehículo, y preferentemente en el interior de uno de los soportes fijos del antirrobo de cadena (que están protegidos contra violaciones externas de los mismos), los conductores o cables de transmisión que van desde dicho emisor de la alarma hasta el casquillo libre de la cadena se dispondrán por el interior de la citada cadena, o alternativamente por el interior del manillar.

En el caso de que el emisor de la alarma se disponga en un punto fijo de la carrocería del vehículo, y preferentemente en el interior de unos de los soportes fijos del antirrobo de cadena, y cuando el/los conductor/es o cable/s de transmisión que van desde dicho emisor de la alarma hasta el casquillo libre de la cadena se dispongan por el interior del manillar, entonces el pivote de retención que se encuentra solidarizado a un extremo del manillar se mecanizará para permitir el paso del conductor/es o cable/s de transmisión y se modificará para dotarlo de una o más cavidades para albergar y posicionar a uno o más sensores. Por otro lado en esta realización concreta, de también se mecanizará la cerradura o terminal de la cadena antirrobo para el paso de dicho conductor y para albergar uno o más sensores.

En el caso de que el emisor de la alarma se disponga en un punto fijo de la carrocería del vehículo, y preferentemente en el interior de unos de los soportes fijos del antirrobo de cadena, y cuando el/los conductor/es o cable/s de transmisión que van desde dicho emisor de la alarma hasta el casquillo libre de la cadena se dispongan por el interior de la cadena, entonces los eslabones que componen la estructura de la cadena se verán afectados por una modificación de su estructura para dar paso a el/los conductor/es o cable/s de transmisión a lo largo de toda su longitud.

En los dos casos anterior, es decir cuando el emisor de la alarma se disponga en un punto fijo de la carrocería del vehículo, y preferentemente en el interior de uno de los soportes fijos del antirrobo de cadena, también se deberán adaptar los soportes fijos mediante las mecanizaciones oportunas para dar salida y entrada a el/los conductor/es o cable/s de transmisión.

Alternativamente, los medios de conexión de la central de alarma con las distintas partes del vehículo podrán ser señales de radio-frecuencia, como sustitución de los mencionados conductores o cables.

La central de alarma del sistema de alarma comprenderá unos medios de detección del movimiento de uno o más de los contactos que componen el sistema de alarma, y unos medios de aviso que podrán ser de tipo acústico, lumínico, o de envío de una señal a un receptor mediante una señal de radio-frecuencia o bien por GPS.

La operativa de la disposición objeto de la invención permitirá que cualquier acción tendente a robar el vehículo, que pase por violentar alguna de sus partes, incluyendo la cadena antirrobo, haga activar la central de alarma, y la misma active sus medios de alarma, sean estos una señal de radio-frecuencia o bien medios sonoros, ráfagas de luces o similares.

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en los que se hace referencia a las

figuras que a esta memoria se acompañan, en los que a se muestra a título ilustrativo pero no limitativa, una realización práctica de la invención.

#### Descripción de las figuras

La figura nº 1 es una vista esquemática de la disposición de seguridad con alarma para dispositivos antirrobo, en la que han representado tres posibilidades preferidas: (a) el sensor del sistema de alarma se dispone en el interior del soporte fijo del extremo opuesto de la cadena antirrobo del dispositivo antirrobo de cadena, (b) el sensor del sistema de alarma se dispone en el interior de un soporte de anclaje de la cadena antirrobo que se monta fijamente en el chasis del vehículo, y (c) el sensor del sistema de alarma se dispone en el interior del propio casquillo libre de la cadena antirrobo.

La figura nº 2 es una vista superior en planta esquematizada de un vehículo automóvil tal como una motocicleta (10) dotada entre otras partes de un manillar (11) en cuyo extremo se muestra un pivote de retención (12), y entre este (12) y el manillar (11) unos contrapesos (15).

La figura nº 3 es un detalle por "2", según figura nº 1, en la que se muestra el pivote de retención (12) en el interior de un casquillo libre (13) de una cadena (14), equipado (13) con una cerradura o medio de inmovilización de (13) a (12), (17).

#### Descripción de una de las realizaciones preferidas de la invención

Una cadena antirrobo convencional (34) de las que se utiliza para antirrobo, en motocicletas en quads, *scooters* y similares comprende un casquillo libre (13) que incluye una cerradura (17), cuya parte interior -la del casquillo libre (13)- dispone de una cavidad (16), para retener en su interior el pivote de retención (12) situado en uno de los extremos del manillar (11), situándose entre el pivote de retención (12) y el manillar (11) una serie de contrapesos (15).

Tal y como puede apreciarse en la figura nº 1, y según la realización concreta denominada como "A", el citado casquillo libre (13) se prolonga formando la cadena (34) propiamente dicha, formada por eslabones (18) y estos eslabones (18) se recubren habitualmente de una funda plástica (19), finalizando la cadena de eslabones (18) en un terminal de anclaje (20) que se solidariza al chasis o estructura resistente del vehículo (22) mediante un elemento de anclaje (21). Los conductor/es o cable/s (23a) irán ventajosamente dispuestos dentro de una funda de protección (35a). Con el fin de permitir el paso del conductor o cable (23a) junto con su funda (35) por el interior de la cadena (34), se practicará un orificio longitudinal (41) a lo largo de todos los eslabones (18), así como otro orificio longitudinal (42) en el extremo del terminal de fijación de la cadena (34) y otro orificio longitudinal (43) en la parte superior del soporte de fijación (39).

La tres disposición mostradas en la figura nº 1: "A", "B" y "C", comprenden uno o más conductor/es o cable/s (23a, 23b, 23c), como mínimo un sensor (24) en el casquillo libre de la cadena y como mínimo un sensor (38, 36, 40) en la central de alarma, y como mínimo una cavidad (25) en el casquillo libre (13) para la colocación y montaje de como mínimo un sensor (24) del casquillo libre.

En la realización concreta denominada como "B", el conductor o cable (23b) que sale del sensor (24) del casquillo libre pasa por el interior del pivote de retención (12), seguidamente pasa por el interior de

los contrapesos (15), seguidamente por el interior del tubo del manillar (11), y finaliza en un sensor (36) y en la central de alarma (26b) dispuestos ambos en el interior del soporte (37) fijo en el chasis del vehículo, que protege estos dos elementos (36 y 26) contra posibles violaciones indeseadas. Con el fin de permitir el paso del conductor o cable (23b) por el interior del manillar, se practicará en el medio de todos y cada uno de los contrapesos (15) y también del pivote de retención (12) de un orificio longitudinal (44), y finalmente se practicará un orificio (45) en un punto del tubo del manillar (11) para permitir la salida del conductor o cable (23b) hacia el soporte de

fijación (37) .

En la realización concreta denominada como "C", el conductor o cable (23c) que sale del sensor (24) del casquillo libre pasa a través del pivote de retención (12) y finaliza en un sensor (40) y en la central de alarma (26c) dispuestos ambos en el interior del mismo casquillo libre (13).

Descrita suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras anexas, fácil es comprender, que podrán introducirse en la misma, cualesquiera modificaciones importantes siempre y cuando no se altere la esencia de la invención, que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Disposición para antirrobo con alarma, de las que están formadas por una central electrónica y un conjunto de conductores o cables de transmisión que unen dicha central electrónica con distintas partes de un vehículo automóvil tal como una motocicleta, quad, *scooter* o similar, siendo por ejemplo dichas partes una o a ambas ruedas, el manillar o el sillín, **caracterizada** en que la disposición comprende, además de la central de alarma (26), como mínimo un conductor o cable (23) que conecta dicha central de alarma (26) con uno o más sensores dispuestos en el casquillo libre (13) de anclaje de una cadena antirrobo (34) adaptado para fijarse en el pivote de fijación del manillar, estando la indicada central de alarma (26) instalada en el interior de un elemento vinculado al vehículo o a la indicada cadena (34).

2. Disposición para antirrobo con alarma según la primera reivindicación, **caracterizada** en que el elemento donde se dispondrá la central de alarma (26) será un soporte antirrobo de los que forman parte de los soportes antirrobo fijados a la carrocería del vehículo de la cadena antirrobo.

3. Disposición para antirrobo con alarma según la primera reivindicación, **caracterizada** en que alternativamente el elemento donde se dispondrá la central de alarma (26) será en el interior del propio casquillo libre (13) de la cadena antirrobo.

4. Disposición para antirrobo con alarma según la primera reivindicación, **caracterizada** en que se podrán disponer sensores adicionales conectados en distintos puntos del conductor o cable de transmisión.

5. Disposición para antirrobo con alarma según la primera y cuarta reivindicaciones, **caracterizada** en

que los mencionados sensores que integran el sistema de alarma estarán formados por como mínimo dos contactos: un primer contacto localizado en el emisor de la alarma, y un segundo contacto localizado en el interior del casquillo libre (13) de la cadena.

6. Disposición para antirrobo con alarma según la primera reivindicación, **caracterizada** en que el/los conductor/es o cable/s de transmisión (23) que van desde la central de la alarma (26) hasta el casquillo libre (13) de la cadena (34) están dispuestos a lo largo del interior de dicha cadena (34), y son pasantes por un orificio longitudinal (41) del interior de los eslabones (18) que componen la estructura de la cadena (34).

7. Disposición para antirrobo con alarma según la primera reivindicación, **caracterizada** en que alternativamente el/los conductor/es o cable/s de transmisión (23) que van desde la central de la alarma (26) hasta el casquillo libre (13) de la cadena están dispuestos en el interior del tubo del manillar (11), y son pasantes por un orificio longitudinal (44) del pivote de retención (12) y de los contrapesos (15).

8. Disposición para antirrobo con alarma según la primera reivindicación, **caracterizada** en que el elemento en el que está instalada la central de alarma (26) presenta unos orificios para la salida y la entrada de el/los conductor/es o cable/s de transmisión (23).

9. Disposición para antirrobo con alarma según la primera reivindicación, **caracterizada** en que los medios de conexión de la central de alarma (26) con las distintas partes del vehículo (10) podrán ser alternativamente señales de radio-frecuencia en vez de conductor/es o cable/s (23), intercalando un sensor colocado en una cavidad (32) dispuesta en el interior del casquillo libre (13) de la cadena (34).

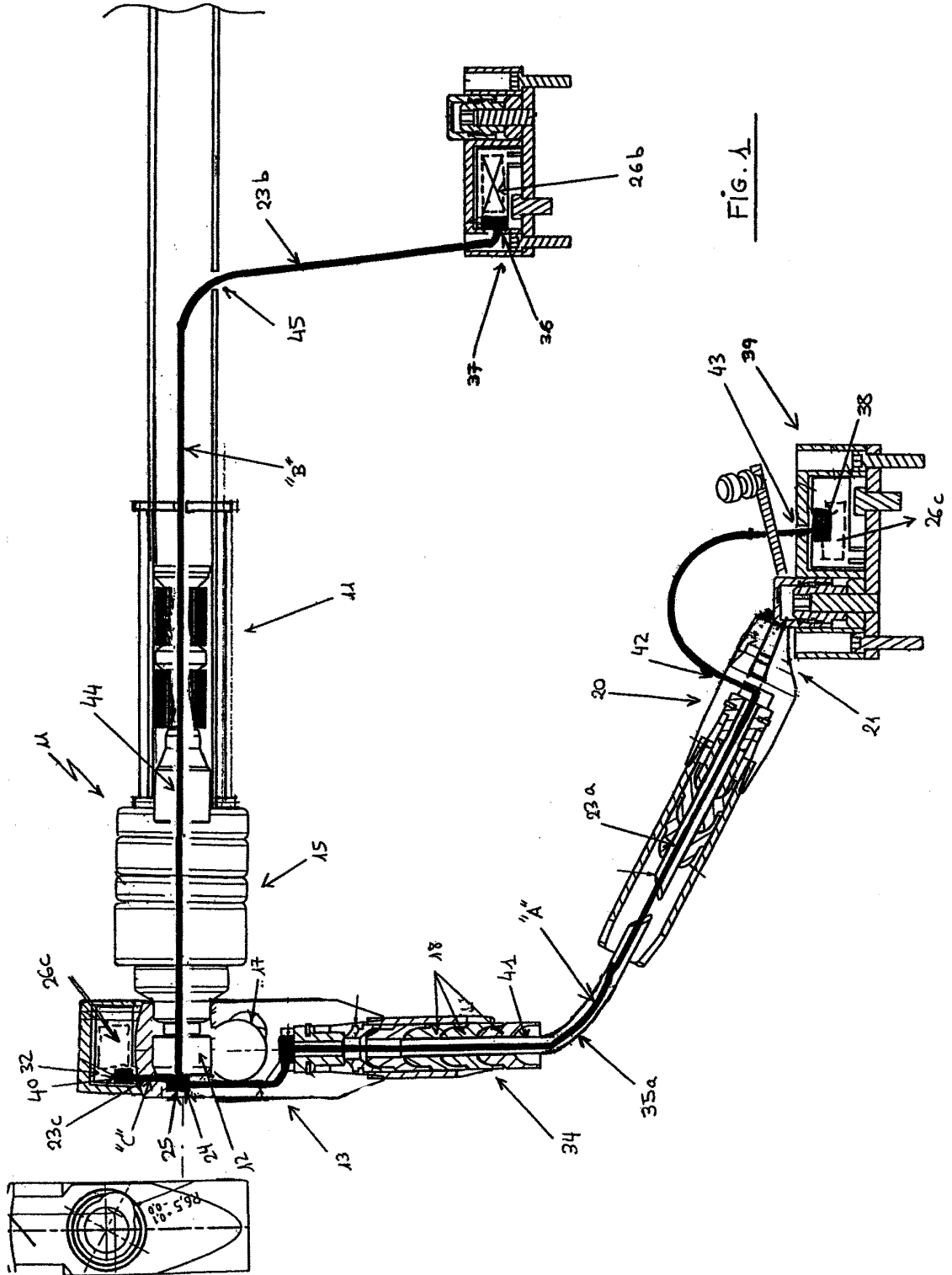


FIG. 1



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②<sup>1</sup> N.º solicitud: 200803297

②<sup>2</sup> Fecha de presentación de la solicitud: 19.11.2008

③<sup>2</sup> Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤<sup>1</sup> Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	EP 0869237 A2 (WINKHAUS FA AUGUST) 07.10.1998, todo el documento.	1,2,4,6,8,9
Y	ES 1020125 U 16.05.1992, figuras.	1,2,4,6,8,9
A	US 5274353 A (BIANCHI VICTOR) 28.12.1993, descripción; figuras.	1,3
A	JP 59023476 U 14.02.1984, figuras.	1,2
A	JP 8207845 A (ASAHI DENSO KK) 13.08.1996, figuras.	1

#### 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 n.º:

Fecha de realización del informe  
08.04.2011

Examinador  
D. Herrera Alados

Página  
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**B62H5/04** (2006.01)

**B62H5/20** (2006.01)

**E05B45/00** (2006.01)

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

B62H, E05B, B60R

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: 08.04.2011

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-9	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 3,5,7	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1,2,4,6,8,9	<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	EP 0869237 A2 (WINKHAUS FA AUGUST)	07.10.1998
D02	ES 1020125 U	16.05.1992

**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**

El objeto técnico de invención es una disposición para antirrobo con alarma para vehículos tales como motocicletas, quads, scooters o similares que comprende una central de alarma conectada mediante al menos un cable a unos sensores dispuestos en el casquillo de anclaje de una cadena antirrobo adaptado para acoplarse a un pivote de fijación del manillar, estando la central de alarma en la cadena o en el vehículo.

El documento D01 considerado como el más cercano del estado de la técnica divulga una cadena antirrobo para bicicletas, motocicletas, etc., que comprende de un conductor (84) que une la unidad de respuesta (118) en un extremo de la cadena a la central de alarma del vehículo (42, 44). Además, dicha cadena se acopla a un miembro de la estructura de la motocicleta (12) a través de su otro extremo libre (22) adaptado para ello. El cierre es controlado por la unidad electrónica de a bordo a través de unos sensores, por ejemplo sensores de proximidad, o mediante la introducción de un código de cerradura por el usuario. Dicho documento también divulga la posibilidad de transmitir la señal desde la unidad de respuesta a la central de alarma mediante una señal de radiofrecuencia (ver todo el documento).

La diferencia entre el documento D01 y el objeto de invención de la reivindicación 1 de la solicitud radica en que la cadena de robo se acopla mediante uno de sus extremos libres a un pivote de fijación en el manillar.

El problema técnico que subyace por tanto se puede expresar como la provisión de una cadena que disponga en uno de sus extremos libres de un casquillo que se acople a un pivote de fijación.

Este problema y su solución son conocidos en el estado de la técnica y están reflejados, por ejemplo, en el documento D02 que divulga una cadena antirrobo para vehículos tipo scooter en el que se acopla por su extremo libre mediante un casquillo de fijación a un pivote dispuesto en el manillar del vehículo (ver figuras).

El hecho de que los sensores estén dispuestos en el casquillo de la cadena, a lo largo de la cadena o en otra posición, se considera una variante de diseño y no confiere al objeto de invención un efecto técnico inesperado y por lo tanto, carece de actividad inventiva.

Por tanto, se considera que un experto en la materia intentaría combinar las partes principales del documento D02 con el documento D01 del estado de la técnica más próximo para obtener las características de las reivindicaciones 1, 2, 4, 6, 8 y 9, y tener una expectativa razonable de éxito.