(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 571 477**

(21) Número de solicitud: 201400952

(51) Int. Cl.:

***E05B 17/20*** (2006.01)
***E05B 15/02*** (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

**25.11.2014**

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

**25.05.2016**

(71) Solicitantes:

**CEREZO TORO, Julio (100.0%)**
**Mizar, 29**
**28905 Getafe (Madrid) ES**

(72) Inventor/es:

**CEREZO TORO, Julio**

(74) Agente/Representante:

**HERRERA DÁVILA, Álvaro**

(54) Título: **Protector de cerradura y bombillo contra su apertura forzada**

(57) Resumen:
Protector de cerradura y bombillo contra su apertura forzada.
Constituida por dos placas de acero en sándwich, la exterior rectangular vertical acabada en los extremos en arcos de medio punto, que presenta en su parte inferior un cono truncado donde se aloja una muesca giratoria cementada, con una ranura donde se introduce la llave, presentando dicha placa exterior dos pletinas ambidiestras, la primera fija y la segunda deslizante sobre guías y tornillos prisioneros, siendo su función acercar dicha pletina deslizante al borde del cerco ajustándola al mismo hasta hacer imposible el apalancamiento o las maniobras de apertura con tarjetas o láminas para saltar el resbalón.

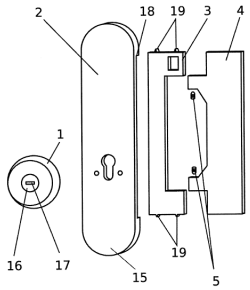


FIG 2

ES 2 571 477 A1

**DESCRIPCIÓN**

# PROTECTOR DE CERRADURA Y BOMBILLO CONTRA SU APERTURA FORZADA

## OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un protector anti violación de cerraduras, con el que se pretende evitar la fácil apertura de puertas introduciendo simplemente una tarjeta o una radiografía por el hueco entre el palastro y el cerradero y haciendo presión sobre el resbalón del pestillo hasta liberarlo del muelle que lo mantiene en posición de cierre, abriendo así la cerradura sin dificultad.

En la actualidad, aproximadamente el 80% de las cerraduras con cilindros mecánicos, tanto las de llaves de dientes de sierra como las de puntos, e incluyendo entre éstas a las de las puertas de seguridad y acorazadas, han dejado de ofrecer la seguridad con la que fueron concebidas a causa de la difusión por internet de técnicas como la de la apertura sin forzar la cerradura que ha pasado de ser utilizado en asaltos por bandas organizadas a ser accesible a todo tipo de delincuentes, siendo un verdadero riesgo de accesos indeseados a viviendas y locales, robos y hurtos.

De ahí la importancia de la presente invención, que consiste en un protector de cerradura que sustituye el pestillo convencional de muelle y resbalón por una de dos placas en tipo sándwich que protegen la cerradura y cuya placa exterior sobresale una pletina corredera que se ajusta al cerco discurriendo en vertical a todo lo largo de la pieza macho de la cerradura y que entra en la pieza hembra de la jamba impidiendo el apalancamiento.

Las ventajas del protector de cerradura y bombín objeto de la presente invención frente a lo conocido se resumen en las siguientes:

- Protege la cerradura y el bombillo de su apertura
- Es válido para el 90% de las cerraduras del mercado con sistema de bombillo europeo.
- Se adaptan e impiden con sus placas que la cerradura sea forzada o abrir el resbalón con tarjeta.
- La cerradura de dos placas tipo sándwich refuerza la puerta.
- El bombillo es protegido contra golpes, taladros o torsión del mismo.

La aplicación industrial de la presente invención se halla en la industria de la fabricación de cerraduras y concretamente en la de protectores de cerraduras y bombillos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita en esta memoria descriptiva, exponemos a continuación documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

Así el documento ES1009113U hace referencia a un protector de seguridad para cerraduras destinado para su utilización en las cerraduras de las puertas de acceso de las viviendas y locales comerciales, constituido por la unión de dos piezas, una de las cuales, en forma "U", se adosa por su alma a la puerta, estando provista de un taladro en coincidencia con el ojo de la cerradura y sus alas poseen un orificio pasante y su extremo libre posee un resalte hacia el interior, en tanto que la segunda pieza, deslizante sobre la pieza fija a la puerta, posee sus caras laterales externas superior e inferior de forma inclinada y en su cara interna poseen respectivos orificios ciegos, coincidentes, en la posición de "cerrado", con los orificios pasantes por las alas de la pieza fija a la puerta, habiéndose previsto que la pieza deslizante posea, para su unión con la pieza fija a la puerta, respecto de su cara central interna una pareja de resaltes que se prolongan ortogonalmente hacia adentro, hacia el exterior y nuevamente hacia adentro sucesivamente, con la particularidad que la pieza deslizante porta una pareja de bobinas alimentadas por las correspondientes pilas, un circuito impreso y la botonera para el marcado de la combinación de apertura.

Se trata de una cerradura electrónica muy diferente a la mecánica de la invención propuesta.

ES2257939A1 propone un protector con código magnético para cerraduras, del tipo que utilizará para ocultar la cerradura a proteger de un embellecedor de puertas, soportando una placa de fijación, la cual sujeta a su vez el cajetín giratorio de cierre, el cual bascula mediante la bisagra fija, una vez llevado el cajetín giratorio de cierre a su posición de cerrado, la deslizadera resbala hacia arriba a contactar con la uñeta de cierre, en la que

por inercia cae en un hueco definido en la uñeta de cierre, impidiendo su apertura y quedando en posición de cerrado, disponiendo la deslizadera en su parte superior de un código basado en imanes circulares los cuales al ser confrontados con el código de imanes del accionador magnético, atrae a la deslizadera, liberándola de la uñeta de cierre, quedando abierto el cajetín giratorio de cierre, siempre que los códigos del accionador magnético sean coincidentes con el de la parte superior de la deslizadera.

En este caso la protección de la cerradura se basa en la coincidencia del código del accionador magnético con e de la deslizadera de la cerradura, algo muy diferente a la protección mecánica de la invención propuesta.

El documento ES1052802U describe un protector de seguridad para cerraduras electrónicas con cerradura de embutir caracterizado por estar constituido por un elemento obturador de anchura tal que cierre o reduce el espacio existente entre la cerradura electrónica y el marco de la puerta o ventana, y cuyo perfil de la superficie exterior reproduce total o parcialmente el perfil de la cerradura electrónica para la cual está concebido.

ES 1 064 077 U propone un protector portátil para bombillos de cerraduras, con la finalidad de cubrir la ranura de acceso al bombillo, estando constituido por la combinación funcional de una placa de anclaje destinada a fijarse a la puerta, persiana o elemento portador de la cerradura a proteger, y un bloque de cierre que se acopla a dicha placa de anclaje con carácter amovible, que es el elemento cobertor o protector propiamente dicho del citado bombillo y que a su vez se fija la placa de anclaje con la colaboración de una cerradura propia, accionada mediante llave. que preferentemente será la misma que la de la cerradura principal. La solución aquí es cubrir el acceso al bombillo, algo también diferente a la solución de la invención propuesta.

ES2308900A1 describe un protector para cerraduras de puertas, del tipo que comprenden una chapa metálica ubicada tras una plancha exterior de madera, ambas dotadas de un orificio coincidente, a través de los cuales discurre un protector en el que se aloja el bombín de la cerradura, en cuyos extremos comprende sendos embellecedores exteriores; que la

embocadura del orificio de la chapa metálica es solidaria de un cuello cilíndrico que atraviesa el orificio de la plancha exterior y sobresale respecto de ésta, para montar en su extremo y exteriormente el embellecedor y en su interior el protector junto con el bombín, que quedan protegidos por el cuello cilíndrico frente a manipulaciones indeseadas.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El protector de cerradura y bombillo objeto de la presente invención se constituye a partir de dos placas de acero que se disponen por dentro y fuera de la puerta en función de sándwich para proteger contra robos no sólo la cerradura, sino también el bombillo y el cerco. La parte exterior de dicha cerradura se encuentra protegida por una placa exterior rectangular vertical acabada en los extremos en arcos de medio punto para impedir el apalancamiento, y presenta en su parte inferior un cono truncado donde se aloja una muesca giratoria cementada para que no parta ni se pueda taladrar, con una ranura donde se introduce la llave para acceder al bombillo y poder abrir la cerradura.

En uno de los costados y desde arriba abajo de un cajeado interior de dicha placa exterior encajan dos pletinas ambidiestras, de las cuales una es fija y sujeta por cuatro cuñas, dos arriba y dos abajo y la otra es desplazable lateralmente a mano hasta cubrir la distancia que separa dicha placa exterior del cerco de la puerta, fijándose entonces por tornillos prisioneros, siendo su función tapar la rendija entre la cerradura y el cerco de la puerta, haciendo imposible el apalancamiento o las maniobras de apertura con tarjetas o láminas para hacer ceder el resbalón.

La parte interior del sándwich está constituida por una placa interior de las mismas medidas que la placa exterior, que mediante cuatro tornillos y unos casquillos roscados de longitud variable según el grosor de la puerta, sujeta dicha placa interior a la exterior, encontrándose alojada en dicha placa

interior una manilla con embellecedor y cuadradillo para la apertura por dentro de la puerta por deslizamientos del resbalón, y por debajo una bocallave entre orificios roscados para el alojamiento del bombillo. Dicha manilla se encuentra alojada en una placa circular con cuatro orificios para su fijación por tornillos a dicha placa interior, pudiéndose desplazar dicha fijación hasta 34 mm hacia abajo gracias a la regulación en altura que le permite el hueco alargado donde aloja el cuadradillo de la manilla y el posicionamiento escalonado de los orificios roscados en los que entran los tornillos que fijan dicha placa circular (20), con el fin de adaptarse a todas las cerraduras.

Es así cómo resulta una protección adaptable a las cerraduras de puertas, por la que el bombillo es anti taladro y la puerta anti apertura por maniobras de las que la abren sin forzar la cerradura.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de lo descrito se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención.

Figura 1: Vista en perspectiva explosionada de la placa interior de la cerradura, en la que se aprecian la placa exterior y las pletinas fija y corredera.

Figura 2: Vista en perspectiva explosionada de la placa exterior en la que se aprecian la manilla y las fijaciones de las dos placas exterior e interior en sándwich.

Las referencias numéricas de las figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Cono truncado del bombillo
2. Placa exterior
3. Pletina fija

4. Pletina desplazable
5. Tornillos prisioneros
6. Placa interior
7. Manilla
8. Embellecedor de la manilla
9. Cuadradillo
10. Casquillo roscado
11. Tornillo de fijación
12. Tornillo de sujeción de ambas placas
13. Bocallave
14. Orificios roscados
15. Arcos de medio punto de la placa exterior
16. Muesca giratoria cementada del cono truncado
17. Ranura para la llave
18. Cajeado de la placa exterior
19. Cuña de la pletina ambidiestra fija
20. Placa circular de la manilla
21. Hueco alargado donde aloja el cuadradillo de la manilla
22. Orificios roscados de la placa circular
23. Orificios roscados escalonados

## DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Una realización preferente de la presente invención, haciendo alusión a las citadas referencias numéricas, se puede basar en dos placas de acero que se disponen por dentro y fuera de la puerta en función de sándwich para proteger contra robos no sólo la cerradura, sino también el bombillo y el cerco, encontrándose la parte exterior del sándwich constituida por una

placa exterior (2) rectangular vertical acabada en los extremos en arcos de medio punto (15) para impedir el apalancamiento, que presenta en su parte inferior un cono (1) truncado donde se aloja una muesca giratoria (16) cementada para que no parta ni se pueda taladrar, con una ranura (17) donde se introduce la llave para acceder al bombillo y poder abrir la cerradura. Dicha placa exterior (2) comprende un cajeado (18) interior donde encajan dos pletinas ambidiestras (3 y 4), que encajan verticalmente en uno de los costados de dicho cajeado (18), siendo una de dichas pletinas ambidiestras fija (3) y sujeta por cuatro cuñas (19), dos arriba y dos abajo y la otra pletina (4) desplazable lateralmente hasta cubrir la distancia que la separa del cerco de la puerta, fijándose en ese punto de su desplazamiento por tornillos prisioneros (5), siendo su función tapar la rendija entre la cerradura y el cerco de la puerta, haciendo imposible el apalancamiento o las maniobras de apertura con tarjetas o láminas para hacer ceder el resbalón hasta saltar su sujeción y abrir así la puerta sin forzarla.

La parte interior del sándwich está constituida por una placa interior (6) de las mismas medidas que la placa exterior (2), que mediante cuatro tornillos (11 y 12) y unos casquillos roscados (10) de longitud variable según el grosor de la puerta, sujeta dicha placa interior (6) a la exterior (2), encontrándose alojada en dicha placa interior (6) una manilla (7) con embellecedor (8) y cuadradillo (9) para la apertura por dentro de la puerta por deslizamiento del resbalón y por debajo una bocallave (13) entre orificios roscados (14) para el alojamiento del bombillo. Dicha manilla (7) se encuentra alojada en una placa circular (20) con cuatro orificios (22) para su fijación por tornillos a la placa interior (6), pudiéndose desplazar hasta 34 mm hacia abajo gracias a la regulación en altura que le permite el hueco alargado (21) donde aloja el cuadradillo (9) de la manilla (7) y el posicionamiento escalonado de los orificios roscados (23) en los que entran los tornillos que fijan dicha placa circular (20), con el fin de adaptarse a todas las cerraduras.

Es así cómo resulta una protección adaptable a las cerraduras de puertas, por la que el bombillo es anti taladro y la puerta anti apertura por maniobras de las que la abren sin forzar la cerradura.

**REIVINDICACIONES**

1.- Protector de cerradura y bombillo contra su apertura forzada, constituida por dos placas de acero que se disponen por dentro y fuera de la puerta en función de sándwich, encontrándose la parte exterior del sándwich constituida por una placa exterior (2) rectangular vertical acabada en los extremos en arcos de medio punto (15), que presenta en su parte inferior un cono (1) truncado donde se aloja una muesca giratoria (16) con ranura para la llave, caracterizada porque dicho cono truncado se encuentra cementado y porque dicha placa exterior (2) comprende un cajeado (18) interior donde encajan dos pletinas ambidiestras (3 y 4), que encajan verticalmente en uno de los costados de dicho cajeado (18), siendo una de dichas pletinas ambidiestras fija (3) y sujeta por cuatro cuñas (19), dos arriba y dos abajo y la otra pletina (4) desplazable lateralmente hasta cubrir la distancia que la separa del cerco de la puerta, fijándose en ese punto de su desplazamiento por tornillos prisioneros (5), siendo su función tapar la rendija entre la cerradura y el cerco de la puerta, haciendo imposible el apalancamiento o las maniobras de apertura con tarjetas o láminas para hacer ceder el resbalón hasta saltar su sujeción y abrir así la puerta sin forzarla.

2.- Protector de cerradura y bombillo contra su apertura forzada, según reivindicación 1, caracterizada porque la parte interior del sándwich está constituida por una placa interior (6) de las mismas medidas que la placa exterior (2), que mediante cuatro tornillos (11 y 12) y unos casquillos roscados (10) de longitud variable según el grosor de la puerta, sujeta dicha placa interior (6) a la exterior (2), encontrándose alojada en dicha placa interior (6) una manilla (7) con embellecedor (8) y cuadradillo (9) para la apertura por dentro de la puerta por deslizamiento del resbalón y por debajo una bocallave (13) entre orificios roscados (14) para el alojamiento del bombillo.

3.- Protector de cerradura y bombillo contra su apertura forzada, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque dicha manilla (7) se

encuentra alojada en una placa circular (20) con cuatro orificios para su fijación por tornillos a dicha placa interior (6), pudiéndose desplazar dicha placa circular (20) hasta 34 mm hacia abajo gracias a la regulación en altura que le permite el alargamiento hacia abajo del hueco (21) donde aloja el cuadradillo (9) de la manilla (7) y el posicionamiento escalonado de los orificios roscados en los que entran los tornillos que fijan dicha placa circular (20) de fijación regulable en altura.

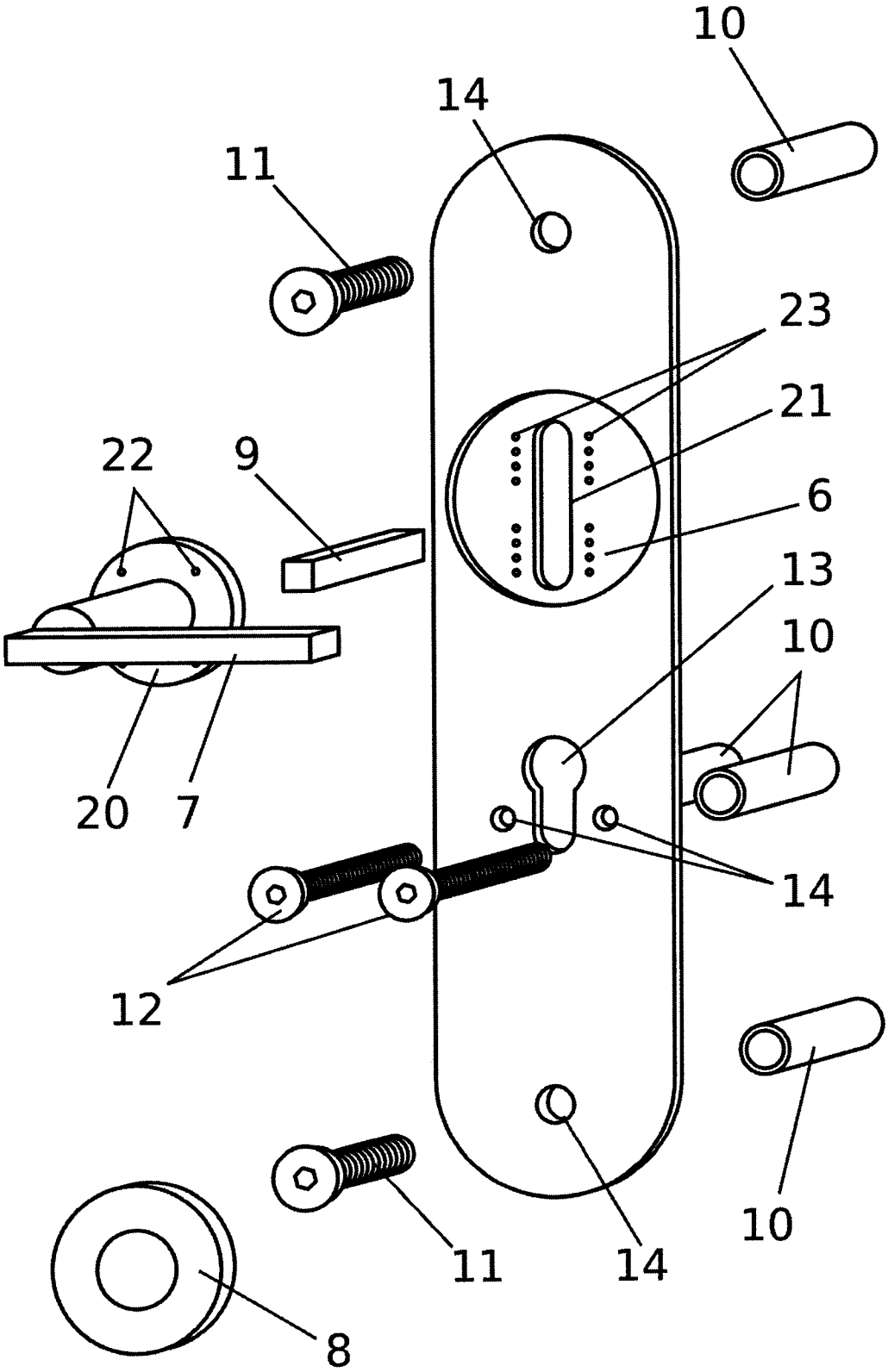


FIG 1

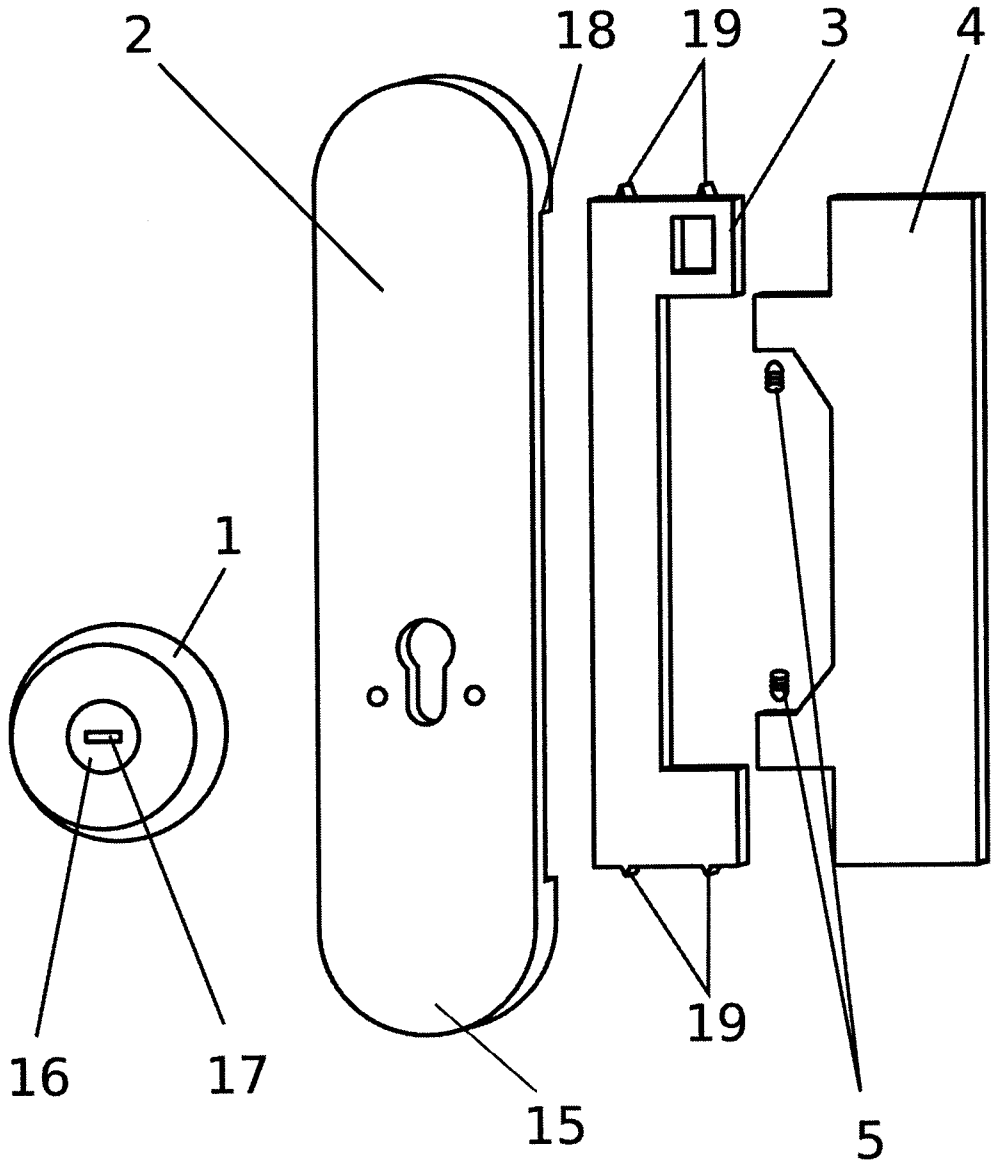


FIG 2

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201400952

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 25.11.2014

(32) Fecha de prioridad:

# INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***E05B17/20*** (2006.01)
***E05B15/02*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | (56) Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|---|---|---|
| A | WO 2010049458 A1 (DATAKAMMAREN AB et al.) 06.05.2010, página 3, línea 20 – página 8, línea 34; figuras. | 1-3 |
| A | US 4237712 A (CRAMER DAVID J) 09.12.1980, columna 2, línea 15 – columna 3, línea 43; figuras. | 1 |
| A | US 5127690 A (KIM KENNETH et al.) 07.07.1992, columna 2, línea 29 – columna 4, línea 14; figuras. | 1 |
| A | US 5131189 A (MASCOTTE LAWRENCE L) 21.07.1992, descripción; figuras | 1 |
| A | US 5415020 A (ALLENBAUGH HOWARD M) 16.05.1995, descripción; figuras | 1 |
| A | DE 202005020123 U1 (DOEGE FRANK) 23.02.2006, resumen; 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 nº:

| Fecha de realización del informe | Examinador | Página |
|---|---|---|
| 02.10.2015 | P. I. López Unceta | 1/4 |

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

E05B

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 02.10.2015

**Declaración**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)** | Reivindicaciones | 1-3 | **SI** |
| | Reivindicaciones | | **NO** |
| **Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)** | Reivindicaciones | 1-3 | **SI** |
| | Reivindicaciones | | **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 | WO 2010049458 A1 (DATAKAMMAREN AB et al.) | 06.05.2010 |

**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 presente solicitud (documento base) se refiere a un protector de cerradura y bombillo contra su apertura forzada. La solicitud contiene una reivindicación independiente y dos reivindicaciones dependientes.

Se considera que el documento más cercano del estado de la técnica es el documento D01, que divulga un dispositivo de protección contra la manipulación de cerraduras (en adelante los numerales citados se refieren a D01). El dispositivo comprende dos chapas (21a, 21b) que crean un espacio (22) con un elemento intermedio (91) que obstruye el avance de posibles forzamientos del dispositivo. Las chapas (21a, 21b) están unidas mediante pegamento, soldadura o tornillos, existiendo la posibilidad de encerrar las chapas (21a, 21b) y los elementos que comprenden en una caja o similar. El dispositivo (20) incluye una chapa (24) en el interior de la puerta y se une a elementos roscados (25a) de la chapa (21a) con elementos de fijación (25). El elemento intermedio (91) puede estar basado en materiales resistentes como el cemento. Incluye además una tapa (41) para la cerradura (32), siendo el material de dicha tapa (41) duro, como puede ser el acero. Cuando el dispositivo (20) se emplea en una puerta (23) está previsto que cubra el hueco (26) entre la puerta (23) y el marco (28). El dispositivo incluye una abertura (31) para una cerradura (32) accionada por una llave (34), siendo posible desplazar verticalmente la posición de dicha abertura (31). Además, el dispositivo incluye una manivela (33) (página 3, línea 20 - página 8, línea 34; figuras).

Las diferencias entre el documento D01 y la primera reivindicación del documento consisten en que el documento base (en adelante los numerales citados se refieren al documento base) emplea un cono truncado (1) cementado en lugar de acero o similar. El documento D01 emplea el cemento en un elemento que obstruye el avance de un posible ataque a la cerradura, no en el cono truncado. Además, el documento base plantea la utilización de dos pletinas ambidiestras (3,4) relacionadas entre sí, mientras que en el documento D01 dichas pletinas se emplean de forma consecutiva, para crear un hueco de protección en el dispositivo donde incluir elementos de protección. El objeto de la reivindicación independiente 1 del documento base es por tanto nuevo (art. 6.1. de la LP).

El documento D01 no revela ni tampoco hay sugerencias que dirijan al experto en la materia hacia la invención definida en la primera reivindicación del documento base. Por lo tanto, el objeto de la primera reivindicación del documento base cumple también con el requisito de actividad inventiva (art. 8.1. de la LP).

Ninguno de los documentos citados en el Informe sobre el Estado de la Técnica (IET), o cualquier combinación relevante de ellos, revela un protector de cerradura y bombillo contra su apertura forzada tal y como se plantea en la primera reivindicación del documento base. Por lo tanto, los documentos del IET reflejan el estado de la técnica. En consecuencia, se considera que R1 también implica actividad inventiva (art. 8.1. de la LP).

Las reivindicaciones R2-R3 son dependientes de la reivindicación R1, y como ella también cumplen los requisitos de novedad (art. 6.1. de la LP) y actividad inventiva (art. 8.1. de la LP).