

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 374 777**

⑫ Número de solicitud: 200902054

⑤① Int. Cl.:
E05B 47/00 (2006.01)
E05B 73/00 (2006.01)
E05B 65/52 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **28.10.2009**

⑫ Fecha de publicación de la solicitud: **22.02.2012**

⑫ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
22.02.2012

⑦① Solicitante/s: **ALUMETRICA 2000, S.L.**
Carretera Caldes, km. 8,9
08420 Canovelles, Barcelona, ES

⑦② Inventor/es: **Fresquet Rodrigo, Andreu**

⑦④ Agente: **Hernández Hernández, Carlos**

⑤④ Título: **Dispositivo de cierre para caja antirrobo y caja antirrobo que comprende dicho dispositivo.**

⑤⑦ Resumen:

Dispositivo de cierre para caja antirrobo y caja antirrobo que comprende dicho dispositivo.

La presente invención se refiere a un dispositivo de cierre para caja antirrobo del tipo de las que comprenden un cierre magnético destinado al bloqueo de cajas que contienen productos de alto valor con el fin de evitar su sustracción. El dispositivo de cierre comprende una pieza que posee un cierre magnético que se mueve entre una posición de bloqueo en la que unos medios de enclavamiento unen dos cuerpos de la caja y una posición de apertura en la que mediante la acción de un imán y el desplazamiento de la mencionada pieza se logra que los medios de enclavamiento liberen la unión entre ambos cuerpos de la caja.

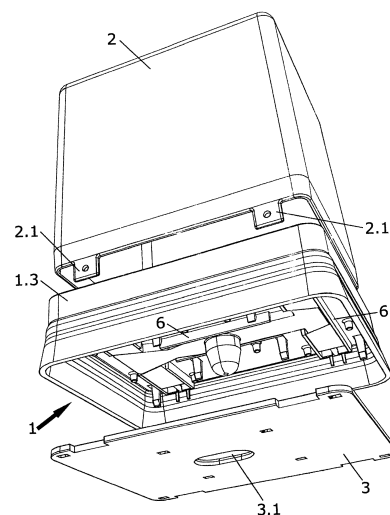


FIG. 1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de cierre para caja antirrobo y caja antirrobo que comprende dicho dispositivo.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de cierre para caja antirrobo del tipo de las que comprenden un cierre magnético destinado al bloqueo de cajas que contienen productos de alto valor con el fin de evitar su sustracción.

El dispositivo de cierre comprende unos medios de bloqueo que poseen un cierre magnético que se mueve entre una posición de bloqueo en la que unos medios de enclavamiento unen dos cuerpos de la caja y una posición de apertura en la que mediante la acción de un imán y el desplazamiento de los mencionados medios de bloqueo se logra que los medios de enclavamiento liberen la unión entre ambos cuerpos de la caja.

Antecedentes de la invención

Los cierres magnéticos conocidos están basados en un elemento metálico a modo de clavija que bloquea o desbloquea la caja en función de su posición. Este tipo de cierre es muy conocido y por lo tanto fácilmente manipulable por personas no autorizadas.

Las cajas conocidas en el estado de la técnica con cierres magnéticos consisten en sendos cuerpos unidos entre sí por uno de los lados mediante una bisagra alojándose en el lado opuesto el cierre magnético. Se cita como ejemplo de este tipo de cajas la patente española de número de publicación 2272141.

Sin embargo, estas cajas pueden ser manipuladas hasta conseguir su rotura ya que presentan puntos débiles. Por un lado, la rotura de la caja se podría conseguir ejerciendo una gran presión o un golpe sobre la superficie mayor de ambas piezas que conforman la caja. Otro punto débil se encuentra en la unión entre ambas piezas que conforman la caja ya que, ejerciendo una elevada presión o mediante la introducción de un elemento rígido punzante, se puede lograr su rotura con lo que se hace posible la sustracción del producto contenido en su interior sin necesidad de forzar el cierre magnético.

El dispositivo de cierre objeto de la invención logra un cierre más efectivo que los anteriores y supera sus desventajas logrando un enclavamiento en al menos dos puntos del perímetro de uno de los cuerpos de la caja dificultando la apertura no autorizada de la caja.

Descripción de la invención

La invención se refiere a un dispositivo de cierre para caja antirrobo que comprende un cierre magnético.

El dispositivo objeto de la invención se dispone asociado a una caja que comprende un primer y un segundo cuerpo que están destinados a quedar unidos quedando el producto que se quiere proteger en el interior de los mismos.

El dispositivo de cierre para caja antirrobo, comprende un cierre magnético como el anteriormente descrito, asociado a unos medios de bloqueo que comprenden un tetón que en posición de cierre puede quedar insertado en un orificio de un primer cuerpo de la caja antirrobo y que puede retraerse del orificio por la acción de un imán.

El dispositivo se caracteriza porque los medios de bloqueo se disponen solidarios al primer cuerpo y comprenden unos medios de enclavamiento en al

menos dos puntos del perímetro del segundo cuerpo de la caja antirrobo de modo en posición de cierre el primer y el segundo cuerpo quedan unidos, debido a que los medios de bloqueo se disponen solidarios al primer cuerpo y poseen medios de enclavamiento al segundo cuerpo.

Para que se produzca el mencionado enclavamiento, los medios de bloqueo poseen capacidad de desplazamiento entre una primera posición en la que se produce el cierre y una segunda posición en la que se produce la apertura en la que el tetón no se dispone enfrenteado con el orificio del primer cuerpo y los medios de enclavamiento de la pieza en el segundo cuerpo pueden liberar el mismo.

El cierre objeto de la invención logra con un único mecanismo de cierre obtener distintos puntos de cierre, al menos dos puntos de cierre, distribuidos a lo largo del perímetro de la caja disminuyendo por lo tanto la probabilidad de apertura de la misma.

Para proceder a la apertura del cierre basta con contactar con un imán constituido y válido para estos tipos de cierre. Dicho imán atrae el tetón con lo que éste queda liberado del orificio del primer cuerpo y con un movimiento lateral del imán se arrastran los medios de bloqueo hacia un lateral de la caja produciéndose entonces la liberación del segundo cuerpo de los medios de enclavamiento.

Descripción de los dibujos

Se complementa la presente memoria descriptiva, con unos planos, ilustrativos del ejemplo preferente y nunca limitativos de la invención.

La figura 1 es una vista en perspectiva inferior de un ejemplo de realización de una caja que comprende un dispositivo de cierre.

La figura 2 es una vista en perspectiva inferior del primer cuerpo de la caja con el dispositivo de cierre correspondiente con el ejemplo de realización de la figura 1.

La figura 3 es una sección del primer cuerpo del ejemplo de realización correspondiente con la figura 1.

Realización preferente de la invención

En las figuras adjuntas se representa un ejemplo de realización de una caja que comprende un primer (1) y segundo (2) cuerpo. Ambos cuerpos (1, 2) podrían presentar cualquier configuración. En el ejemplo mostrado en primer cuerpo (1) se corresponde con una base sobre la que se depositaría el producto y el segundo cuerpo (2) consiste en una tapa que envolvería al producto contenido en su interior.

El primer cuerpo (1) o base del ejemplo de realización comprende también una tapa (3) que entre otras funciones permite que los medios de bloqueo queden unidos solidariamente al primer cuerpo (1).

Para el enclavamiento de los medios de bloqueo en el segundo cuerpo (2) éstos comprenden en el ejemplo de realización un enclavamiento en cuatro puntos del perímetro del segundo cuerpo (2). Para ello los medios de bloqueo comprenden una primera pletina (4) que comprende el tetón (4.2.1) y cuatro segundas pletinas (5) en contacto con los extremos de la primera pletina (4) que comprenden los medios de enclavamiento en el segundo cuerpo (2).

La primera pletina (4) comprende un saliente (4.1) sobre el que actuaría el imán (6), comprende el saliente (4.1) un vástago (4.2) en su interior que comprende el tetón (4.2.1) y un elemento elástico (4.3) que puede empujar el vástago (4.2) hacia el exterior del saliente.

El tetón en posición de cierre queda insertado en el orificio (1.1) del primer cuerpo (1).

Los medios de bloqueo compuestos por las pletinas (4, 5) se disponen solidarios al primer cuerpo (1) al estar situados entre una tapa inferior (3) del primer cuerpo (1) y la base (1.2) del mismo (1).

Los medios de enclavamiento consisten en cuatro salientes (5.1) situados en los extremos de las segundas pletinas (5) que están destinados a quedar insertados en unos orificios de unas aletas (2.1) situadas en el perímetro del segundo cuerpo (2) de la caja.

El enclavamiento y desenclavamiento de los salientes (5.1) se produce gracias a la acción combinada del hecho de que la primera pletina (4) comprende sus extremos biselados cuya función es la desplazar las segundas pletinas (5).

El movimiento de la primera pletina (4) está guiado por unas guías (8) situadas en el primer cuerpo (1). Las segundas pletinas (5), quedarán guiadas también por guías (7.1, 7.2). Una de las guías (7.2) presenta un tramo largo continuo con el fin de ejercer como tope final de recorrido del movimiento de la primera pletina (4).

La tapa (3) posee un coliso (3.1) que marca el rango de desplazamiento del saliente (4.1) de la primera pletina (4) sobre el cual se aplica el imán.

El desplazamiento de la primera pletina (4) por acción del imán (6) unido a las inclinaciones de sus extremos provoca que las segundas pletinas (5) se acerquen por acción de unos medios elásticos (9) insertados en sus salientes (5.1). Con este movimiento los

salientes (5.1) que inicialmente y en posición de cierre atravesaban los orificios practicados en las aletas (2.1) del segundo cuerpo (2) salen de los mismos con lo que liberan el segundo cuerpo (2) para proceder a la apertura de la caja. Esta liberación se produce cuando la primera pletina (4) ha completado la totalidad de su movimiento lateral limitado por el coliso (3.1) practicada en la tapa (3).

La base (1.2) del primer cuerpo (1) comprende un entrante (1.2.1) que fija la posición del tetón (4.2.1) una vez que el cierre está en posición de apertura, con lo que se consigue que en posición de apertura la primera pletina (4) mantenga dicha posición evitando cualquier desplazamiento de la misma (4).

El cierre completo del primer cuerpo (1) por su interior con el fin de esconder el mecanismo de apertura y cierre objeto de la invención se realiza mediante la tapa (3). En los dibujos representados, la unión del primer cuerpo (1) con la tapa (3) se realiza mediante clipado, aunque puede realizarse por otros medios como por ejemplo ultrasonido.

Adicionalmente la caja del ejemplo de realización comprende la eliminación de las posibles juntas entre dos de los cuerpos con el fin de evitar que pueda introducirse en las mismas un objeto punzante de modo que pueda abrirse la misma. Para ello el primer cuerpo (1) comprende un reborde (1.3) de modo que la junta entre el segundo cuerpo (2) y el primer cuerpo (1) queda en el interior del reborde (1.3) por lo que así se evita el acceso a la misma.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de cierre para caja antirrobo, que comprende unos medios de bloqueo que comprenden un tetón (4.2.1) que en posición de cierre puede quedar insertado en un orificio (1.1) de un primer cuerpo (1) de la caja antirrobo y que puede retraerse del orificio (1.1) por la acción de un imán **caracterizado** porque los medios de bloqueo

- se disponen solidarios al primer cuerpo (1),
- comprenden unos medios de enclavamiento en al menos dos puntos del perímetro del segundo cuerpo (2) de la caja antirrobo de modo en posición de cierre el primer (1) y el segundo cuerpo (2) quedan unidos,
- posee capacidad de desplazamiento entre una primera posición en la que se produce el cierre y una segunda posición en la que se produce la apertura en la que el tetón (4.2.1) no se dispone enfrentado con el orificio (1) del primer cuerpo (1) y los medios de enclavamiento en el segundo cuerpo (2) pueden liberar el mismo (2).

2. Dispositivo de cierre para caja antirrobo, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de bloqueo comprenden una primera pletina (4) que comprende el tetón (4.2.1) y cuatro segundas pletinas (5) en contacto con los extremos de la primera pletina (4) que comprenden los medios de enclavamiento en el segundo cuerpo (2).

3. Dispositivo de cierre para caja antirrobo, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la primera pletina (4) posee los extremos en contacto con las segundas pletinas (5) en bisel.

4. Dispositivo de cierre para caja antirrobo, según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado** porque la primera pletina (4) comprende un saliente (4.1) sobre el que puede actuar un imán (6) que comprende un vástago (4.2) en su interior que comprende el tetón (4.2.1) y un elemento elástico (4.3) que puede empujar el vástago (4.2) hacia el exterior del saliente (4.1).

5. Dispositivo de cierre para caja antirrobo, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque el movimiento de la primera pletina (4) está guiado por unas guías (8) situadas en el primer cuerpo (1) y el de las segundas pletinas (5) por otras guías (7.1, 7.2).

6. Dispositivo de cierre para caja antirrobo, según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 5, **caracterizado** porque las segundas pletinas (5) comprenden en sus extremos un saliente (5.1) como medio de enclavamiento en unos orificios en el segundo cuerpo (2).

7. Dispositivo de cierre para caja antirrobo, según la reivindicación 6, **caracterizado** porque las segundas pletinas (5) comprenden en sus extremos unos medios elásticos (9) que tienden a retraer las segundas pletinas (5) insertados en los salientes (5.1).

8. Dispositivo de cierre para caja antirrobo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el primer cuerpo (1) comprende una tapa (3) situándose la pieza entre el primer cuerpo (1) y la tapa (3).

9. Caja antirrobo, que comprende un dispositivo de cierre según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

10. Caja antirrobo, según la reivindicación 9, **caracterizado** porque el primer cuerpo (1) comprende un reborde (1.3) de modo que la junta entre el segundo cuerpo (2) y el primer cuerpo (1) queda en el interior del reborde (1.3).

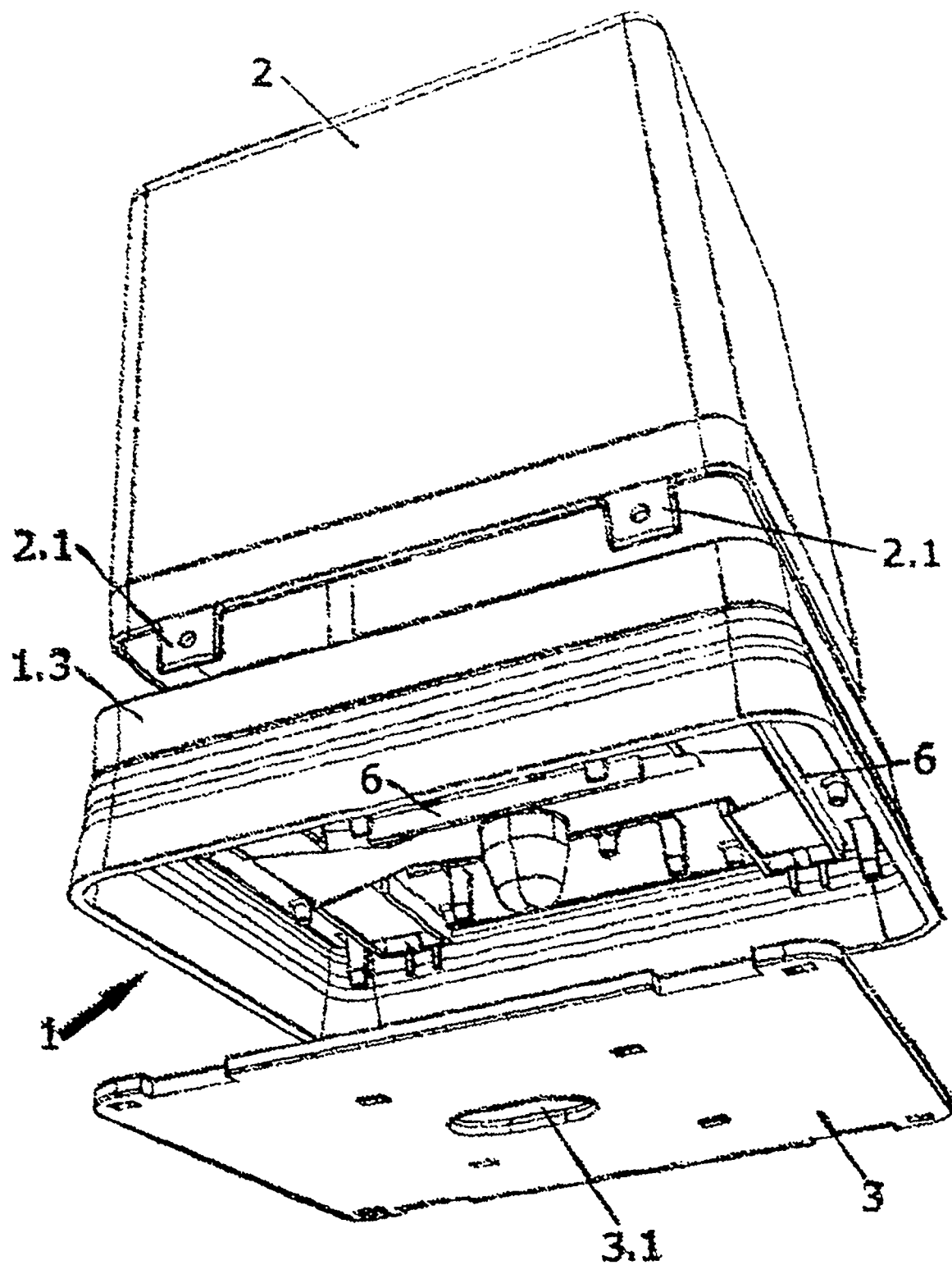


FIG.1

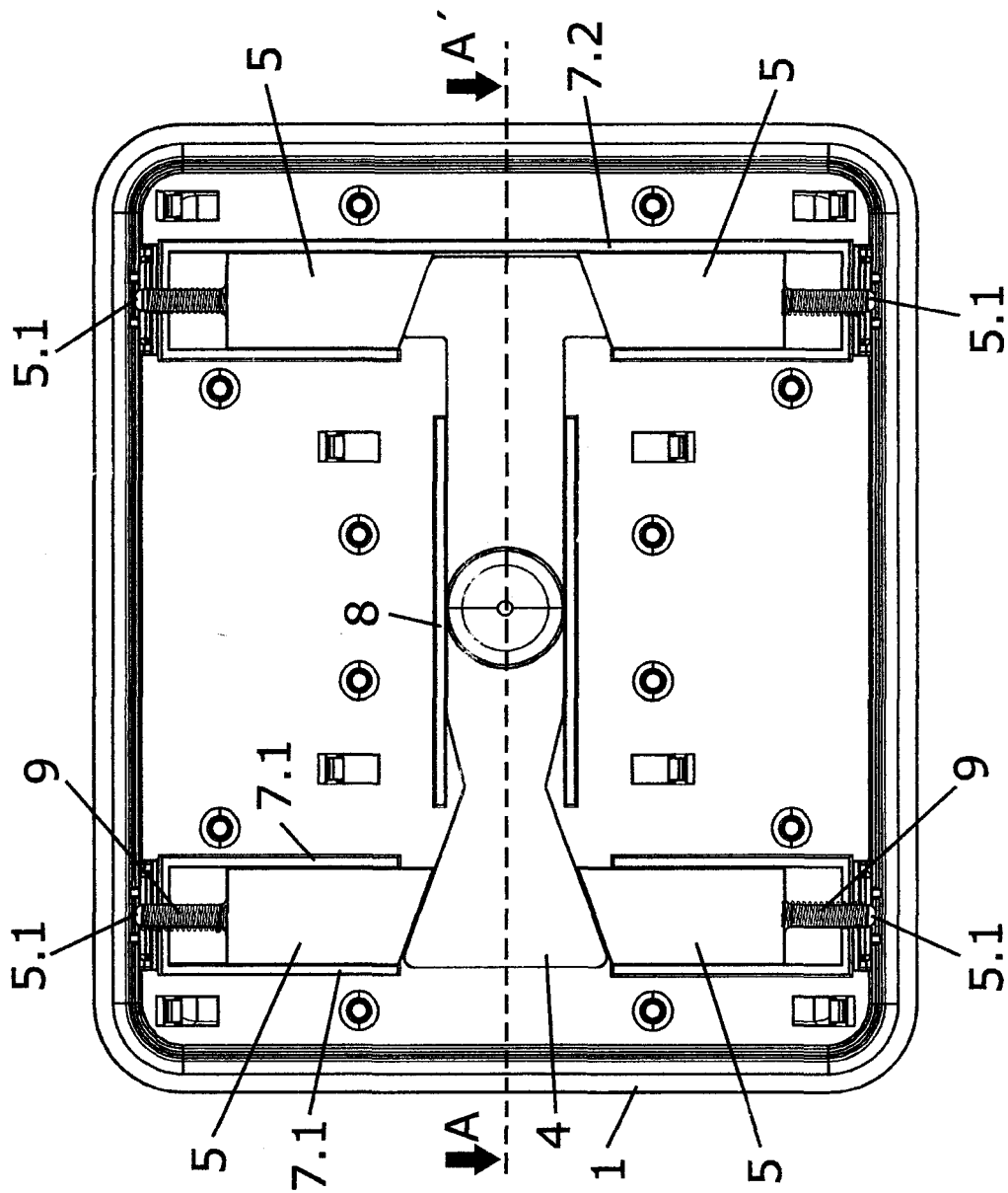


FIG. 2

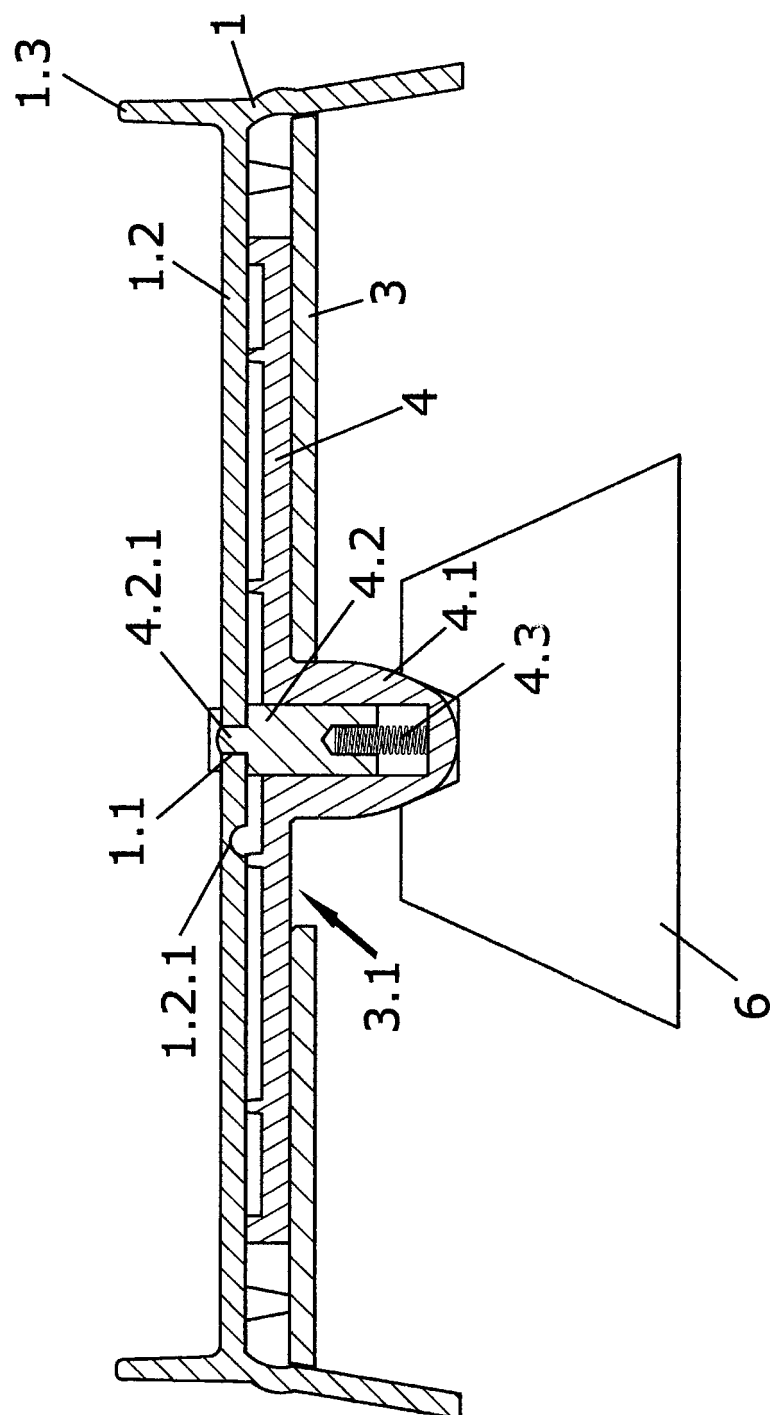


FIG. 3



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200902054

②② Fecha de presentación de la solicitud: 28.10.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	GB 2279991 A (CHEVALIER JOHN PHILLIP) 18.01.1995, páginas 2-5; figura 5.	1-10
A	US 6000348 A (DO CUONG D) 14.12.1999, columna 1, línea 66 – columna 4, línea 16; figura 3.	1-10
A	ES 1027366 U (MEHR S L) 01.08.1994, páginas 2-3; figuras 1-2.	1-10
A	WO 2011118412 A1 (TOKYO ANGEL CORP HEAD OFFICE et al.) 29.09.2011, figuras 1-6 & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN JP-2011055703-W.	1-10
A	ES 2272141 A1 (ALUMETRICA 2000 S L) 16.04.2007, páginas 2-3; figura 1.	1-10

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
07.02.2012

Examinador
M. R. Revuelta Pollán

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

E05B47/00 (2006.01)

E05B73/00 (2006.01)

E05B65/52 (2006.01)

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

E05B, B65D

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, PAJ

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 07.02.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-10	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-10	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	GB 2279991 A (CHEVALIER JOHN PHILLIP)	18.01.1995
D02	US 6000348 A (DO CUONG D)	14.12.1999
D03	ES 1027366 U (MEHR S L)	01.08.1994
D04	WO 2011118412 A1 (TOKYO ANGEL CORP HEAD OFFICE et al.)	29.09.2011
D05	ES 2272141 A1 (ALUMETRICA 2000 S L)	16.04.2007

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 patente en estudio reivindica un dispositivo de cierre para caja antirrobo caracterizada por unos medios de bloqueo solidarios al primer cuerpo de la caja (1) y unos medios de enclavamiento en al menos dos puntos del perímetro del segundo cuerpo (2) de la caja mediante la acción de un imán sobre un tetón, que en posición de cierre queda insertado en un orificio (1.1) del primer cuerpo, y una segunda posición en la que el tetón no se dispone enfrenteado con el orificio (1.1) y en la cual en la que se produce la apertura.

Los medios de bloqueo comprenden un tetón y una primera pletina (4), y cuatro segundas pletinas (5) en contacto con los extremos de la primera pletina y que incorporan los medios de enclavamiento.

El movimiento del tetón de la posición de cierre a la posición de apertura, produce que la primera pletina (a la cual está incorporado el tetón), desplace unas segundas pletinas (5) gracias a sus bordes biselados de tal forma que las segundas pletinas se acerquen por acción de unos medios elásticos (9) insertados en sus salientes (5.1), y dichos salientes salgan de los orificios practicados en las aletas (2.1) del segundo cuerpo (2).

Los documentos D01 a D05 muestran diferentes dispositivos de protección en los que se utilizan imanes. Ninguno de estos documentos muestra un tetón (incorporado a una primera pletina), el cual mediante la acción de un imán, pasa de una primera posición de cierre, a una segunda posición de apertura, en la cual el tetón no está enfrenteado con dicho orificio.

Los documentos citados D01 a D05 solo muestran el estado general de la técnica y no se consideran de particular relevancia. En consecuencia, la invención reivindicada en las reivindicaciones 1 a 10 cumple los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial.