

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 371 573**

⑫ Número de solicitud: 200802113

⑬ Int. Cl.:
H02G 3/14 (2006.01)
G07F 5/26 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **16.07.2008**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **05.01.2012**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
05.01.2012

⑰ Solicitante/s:
ELECTROSON TELECOMUNICACIÓN, S.A.
Polígono Industrial Pinares Llanos
c/ Electricistas, Nave 6
28670 Villaviciosa de Odón, Madrid, ES

⑱ Inventor/es: **Nieto Freire, Roberto y**
Iglesias Calle, Óscar

⑲ Agente: **Riera Blanco, Juan Carlos**

⑳ Título: **Dispositivo de seguridad para la apertura/cierre de cajas de empalme de cableado.**

㉑ Resumen:

Dispositivo de seguridad para la apertura/cierre de cajas de empalme de cableado, dispuesto sobre la bisagra (4) comprendiendo pieza soporte (6) hueca y una carcasa de protección (7) que alojan en su interior una pieza base (8) y una pieza superior (9) entre las que se articulan sendas uñetas (10), conformando un mecanismo de cierre que bloquea la tapa (2) y se libera mediante la introducción de una moneda o elemento (11), a través de la ranura (7b) de la carcasa (7), que queda retenido hasta que se vuelve a cerrar. La pieza base (8) se une mediante tetones (8a) a la pieza soporte (6) contando con garfios (8b) que se enclavan en la bisagra (4) empujados por flejes (7a) previstos en la carcasa (7). Las uñetas (10) hacen tope en entrantes (6a) de la pieza soporte (6) y giran sobre ejes (10a) al insertar la moneda (11).

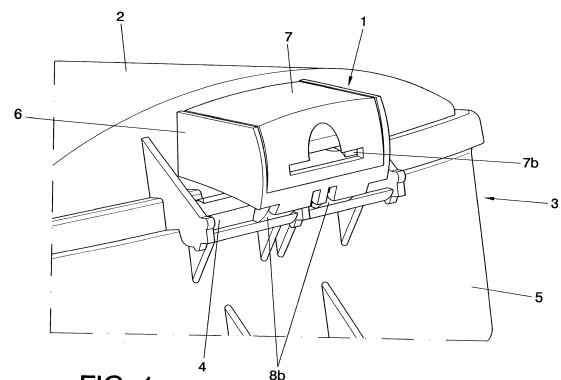


FIG. 1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad para la apertura/cierre de cajas de empalme de cableado.

Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de seguridad para la apertura/cierre de cajas de empalme de cableado, que aporta a la función a que se destina varias ventajas e innovadoras características, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una destacable mejora frente a lo ya conocido en el mercado para el mismo fin.

Más en particular, el objeto de la presente invención se centra en un dispositivo de seguridad para la apertura y cierre de tapas en las cajas de empalme de cableado, tanto de fibra óptica como de cobre, el cual puede ir pre-inyectado en la propia caja o como elemento independiente adherido a ella, estando destinado tanto a evitar la apertura de la tapa de la caja como a obligar a volver a cerrarla, una vez realizadas en ella las actuaciones necesarias.

Campo de aplicación de la invención

El campo de aplicación de la presente invención se encuentra dentro del sector de la industria dedicado a las telecomunicaciones, concretamente a la industria dedicada a la fabricación de cierres para planta externa.

Antecedentes de la invención

En la actualidad y como referencia al estado de la técnica, debe mencionarse que los sistemas para la apertura y cierre de las cajas de empalme del tipo que aquí concierne, suelen ser de los siguientes tipos:

- Sistemas de cierre mediante cerraduras convencionales, tipo buzón.
- Sistemas de cierre mediante cerraduras con bocas en forma de triángulo, estrella, etc., para los que se necesita una llave especial.
- Sistemas de cierre mediante candado.

Debe señalarse que los todos los sistemas anteriormente descritos, además de ser necesarias llaves especiales para su apertura y cierre, no garantizan que el operario que manipule la caja, la cierre una vez finalizado el trabajo, siendo el objetivo de la presente invención idear un sistema que obligue, o cuando menos, haga más difícil, que el operario deje la caja abierta, con el consiguiente riesgo para los elementos que se hallan en su interior.

Sin embargo, por parte del peticionario se desconoce la existencia de ninguna invención que presente unas características técnicas, estructurales y de configuración semejantes, a las que presenta la que aquí se preconiza, cuya finalidad, tal como se ha dicho, estriba en configurarse como elemento novedoso y complementario a los sistemas anteriormente descritos que actualmente se utilizan para la apertura y cierre de las cajas de empalme.

Explicación de la invención

Así, el dispositivo de seguridad que la presente invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que, a tenor de su creación, se consigue de forma taxativa, alcanzar los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen y que lo hacen posible, adecuadamente recogidos en las

reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

De forma concreta, el dispositivo preconizado se configura como un dispositivo de seguridad para la apertura/cierre de cajas de empalme de cableado, aplicable tanto a cajas de empalme de fibra óptica como de cobre, que puede ir pre-inyectado en la propia caja durante su fabricación, o como elemento independiente para ir adherido en cajas ya existentes.

El dispositivo consiste en una pieza situada en la parte superior o tapa de la caja, y evita la apertura de la caja, estando configurado de forma que, para poder abrirla, es necesaria la introducción de una moneda de determinado tamaño (por ejemplo, una moneda de Euro o de 50 céntimos) o de un cuerpo de forma y dimensiones similares, mediante el cual se desbloquean dos uñetas que hacen de tope contra el sistema de bisagra entre la base y la tapa de la caja de empalme.

Al introducir dicha moneda o elemento, otras dos piezas la abarcan y, al girar en el movimiento de apertura de la bisagra, hacen presilla para evitar su extracción, hasta no regresar a su posición inicial, siendo entonces expulsado por la acción de sendos flejes plástico, situados en la parte inferior y trasera del dispositivo, y previstos para tal fin.

El conjunto está protegido por una carcasa plástica que ancla en el propio dispositivo e impide la manipulación interior del mismo.

De esta forma, una vez abierta la tapa de la caja, el dispositivo permite una operatividad normal del interior de la caja, y el elemento introducido ya no puede ser extraído hasta que se vuelve a cerrar la caja, por lo que el operario, si quiere recuperar la moneda, necesariamente debe volver a cerrar la caja para extraerla, evitándose con ello la problemática de que las cajas de empalme se queden abiertas, con el consiguiente peligro para los elementos que están en su interior.

El nuevo dispositivo de seguridad para la apertura/cierre de cajas de empalme de cableado representa, por consiguiente, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del dispositivo de seguridad para la apertura/cierre de cajas de empalme de cableado objeto de la invención, adecuadamente montado y acoplado a una caja de empalme, apreciándose en ella las principales partes de que consta, así como su configuración externa.

Las figuras 2 a 5.- Muestran sendas vistas en perspectiva de los elementos internos que integran el conjunto del dispositivo objeto de la invención, apreciándose en ellas cada uno de sus elementos que comprenden así como la configuración y disposición de los mismos.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, el dispositivo (1) en cuestión, que tal como se ha señalado, está destinado a ser instalado en la tapa (2) de las cajas de empalme (3) sobre la bisagra (4) que une articuladamente dicha tapa (2) con la base (5), está, esencialmente constituido por una pieza de soporte (6), unida solidariamente a la tapa (2) formando parte de la misma o estando adherida a ella, y una carcasa de protección (7) que alojan en su interior una pieza base (8) y una pieza superior (9) entre las que se prevén sendas uñetas articuladas (10).

La citada pieza base (8) se halla unida articuladamente en su parte lateral posterior a la pieza de soporte (6) mediante sendos tetones (8a) que se insertan en ella, y cuenta, en su parte inferior, con unos garfios (8b) que, emergiendo bajo la pieza de soporte (6), puesto que ésta presenta una configuración hueca, se enclavan en la bisagra (4) que queda justo debajo, empujados por sendos flejes (7a) previstos en la parte posterior de la carcasa (7) y que presionan la pieza superior (9), oprimiendo todo el conjunto para impedir la apertura de la tapa (2) de la caja (3) en posición de reposo del dispositivo (1).

Paralelamente, en dicha posición de reposo del dispositivo (1), las citadas uñetas (10), dispuestas a ambos lados sobre dicha pieza base (8) y unidas a ella y a la pieza superior (9) mediante correspondientes uniones articuladas (10a) previstas en su centro, colaboran en dicha imposibilidad de abrir la tapa (2), al estar insertadas y hacer tope por su parte delantera en sendos entrantes (6a) previstos para tal fin en los laterales de la pieza de soporte (6).

Cabe señalar que dichas uñetas (10) presentan una configuración aproximadamente en forma de arco y giran horizontalmente sobre sus ejes centrales (10a), estando separadas entre sí la distancia justa para dar cabida entre ellas a la moneda o elemento circular (11) previsto que permitirá la apertura del dispositivo

(1), el cual será introducido a través de la ranura (7b) prevista para tal fin en la parte frontal de la carcasa (7).

Así, al introducir dicha moneda o elemento (11) en la citada ranura (7b), ésta se ubica entre las uñetas (10) haciendo que giren sobre su eje (10a) y liberando su parte delantera de los entrantes laterales (6a) de la pieza de soporte (6) en que se encuentran insertadas.

Al mismo tiempo, la introducción de la moneda (11) provoca el empuje de sendas presillas (8c) previstas en la parte posterior de la pieza base (8), las cuales retienen la moneda (11) haciendo bascular dicha pieza base (8), sobre su unión (8a) con la pieza de soporte (6), de manera que los garfios (8b) liberan la bisagra (4) permitiendo la apertura de la caja (3).

Dicho movimiento de la pieza base (8), provoca también la elevación de la moneda (11), impidiendo que pueda salir por la ranura frontal (7b) hasta que la tapa (2) vuelva a su posición de cerrado.

En resumen, el dispositivo (1) comprende una pieza de soporte (6), unida solidariamente a la tapa (2) de la caja (3), formando parte de la misma o adherida a ella mediante sistemas convencionales de fijación, y una carcasa de protección (7) que alojan en su interior una pieza base (8) y una pieza superior (9) entre las que se prevén sendas uñetas articuladas (10), conformando dicho conjunto un mecanismo de cierre que bloquea la apertura de la tapa (2) y se libera mediante la introducción de una moneda o elemento circular similar (11), a través de la ranura (7b) prevista en la carcasa (7), que queda retenido en su interior hasta que dicha tapa (2) se vuelve a cerrar.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciendo constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de seguridad para la apertura/cierre de cajas de empalme de cableado, destinado a ser instalado en la tapa (2) de las cajas de empalme (3) sobre la bisagra (4) que une articuladamente dicha tapa (2) con la base (5), **caracterizado** por el hecho de comprender una pieza de soporte (6), unida solidariamente a la tapa (2) de la caja (3), formando parte de la misma o adherida a ella mediante sistemas convencionales de fijación, y una carcasa de protección (7) que alojan en su interior una pieza base (8) y una pieza superior (9) entre las que se prevén sendas uñetas articuladas (10), conformando dicho conjunto un mecanismo de cierre que bloquea la apertura de la tapa (2) y se libera mediante la introducción de una moneda o elemento circular similar (11), a través de la ranura (7b) prevista en la carcasa (7), que queda retenido en su interior hasta que dicha tapa (2) se vuelve a cerrar.

2. Dispositivo de seguridad para la apertura/cierre de cajas de empalme de cableado, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que la pieza base (8) se halla unida articuladamente en su parte lateral posterior a la pieza de soporte (6) mediante sendos tetones (8a) que se insertan en ella, y cuenta, en su parte inferior, con unos garfios (8b) que, emergiendo bajo la pieza de soporte (6) que es hueca, se enclavan en la bisagra (4) situada debajo, empujados por sendos flejes (7a) previstos en la parte posterior de la

carcasa (7) y que presionan la pieza superior (9), oprimiendo todo el conjunto para impedir la apertura de la tapa (2) en posición de reposo del dispositivo (1).

3. Dispositivo de seguridad para la apertura/cierre de cajas de empalme de cableado, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** por el hecho de que las uñetas (10) están dispuestas a ambos lados sobre dicha la base (8) y unidas a ella y a la pieza superior (9) mediante correspondientes uniones articuladas (10a) previstas en su centro; porque, en posición de reposo del dispositivo, se insertan y hacen tope por su parte delantera en sendos entrantes (6a) previstos en los laterales de la pieza de soporte (6); y porque dichas uñetas (10) presentan una configuración aproximadamente en forma de arco y giran horizontalmente sobre sus ejes centrales (10a), estando separadas entre sí la distancia justa para dar cabida entre ellas a la moneda o elemento circular (11).

4. Dispositivo de seguridad para la apertura/cierre de cajas de empalme de cableado, según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por el hecho de que se prevén sendas presillas (8c) en la parte posterior de la pieza base (8), las cuales, al introducir la moneda (11) la retienen haciendo bascular dicha pieza base (8) sobre su unión (8a) con la pieza de soporte (6), de manera que los garfios (8b) liberan la bisagra (4); y porque dicho movimiento de la pieza base (8), provoca la elevación de la moneda (11), impidiendo que pueda salir por la ranura frontal (7b) hasta que la tapa (2) vuelva a su posición de cerrado.

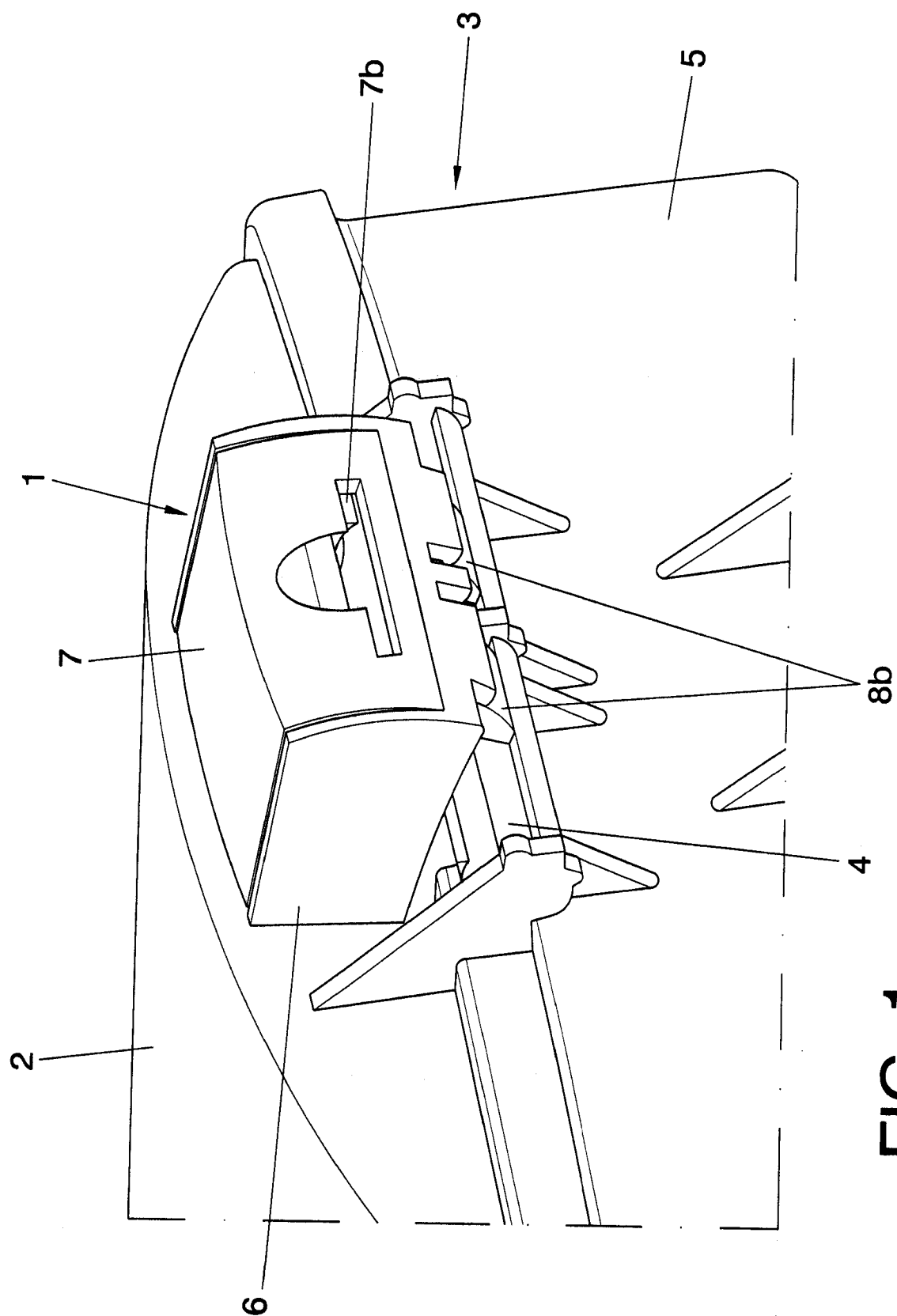


FIG. 1

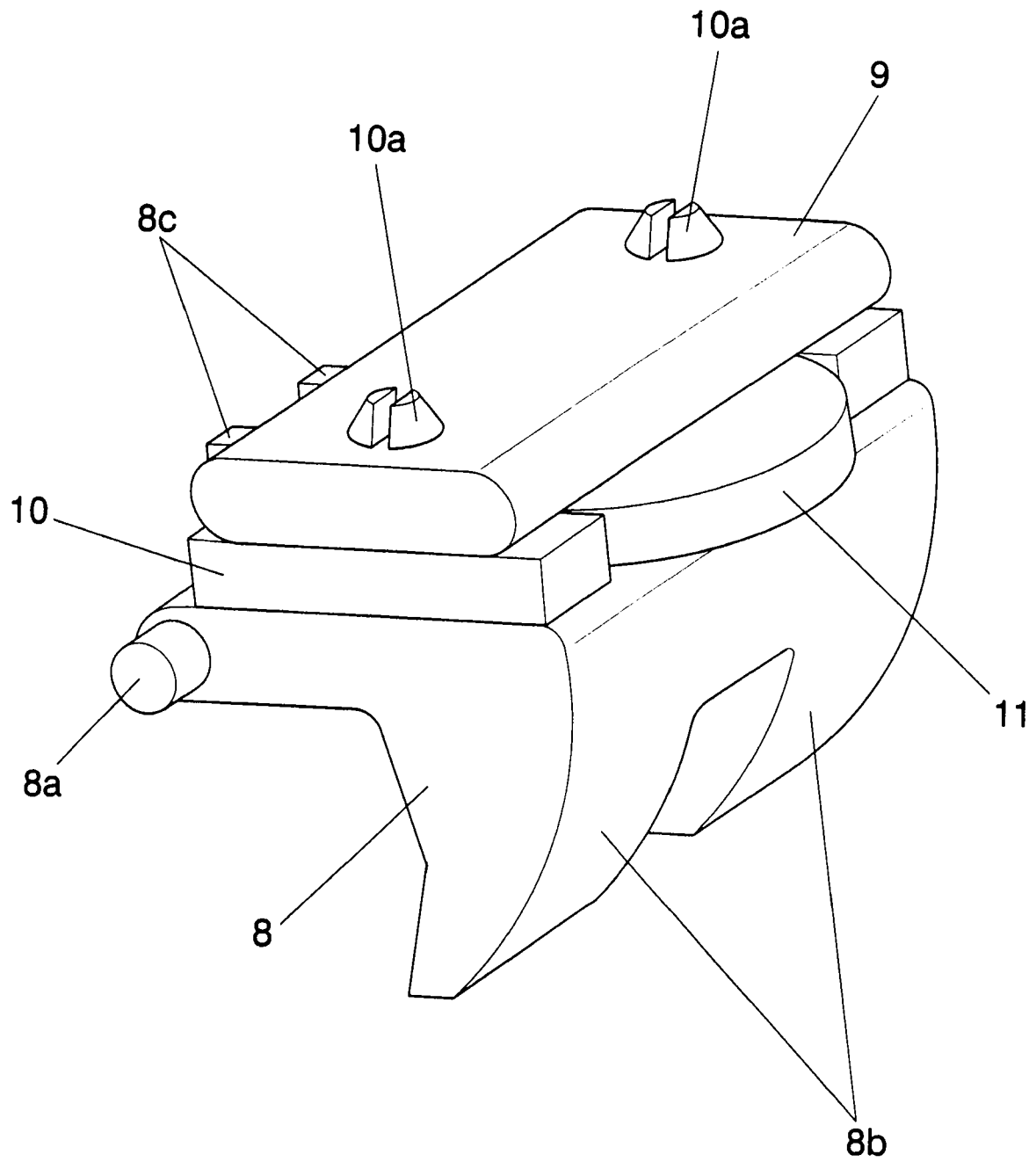
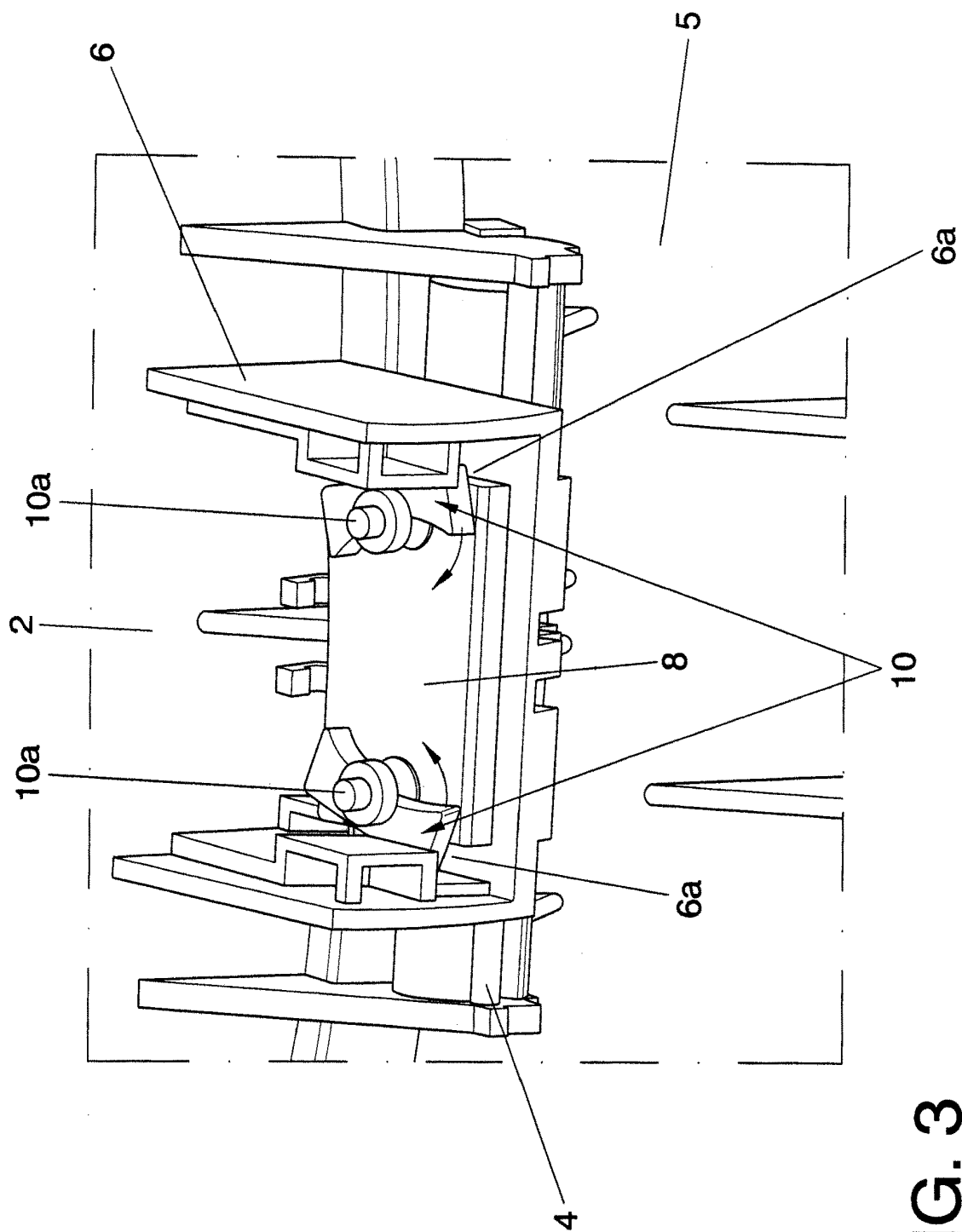


FIG. 2



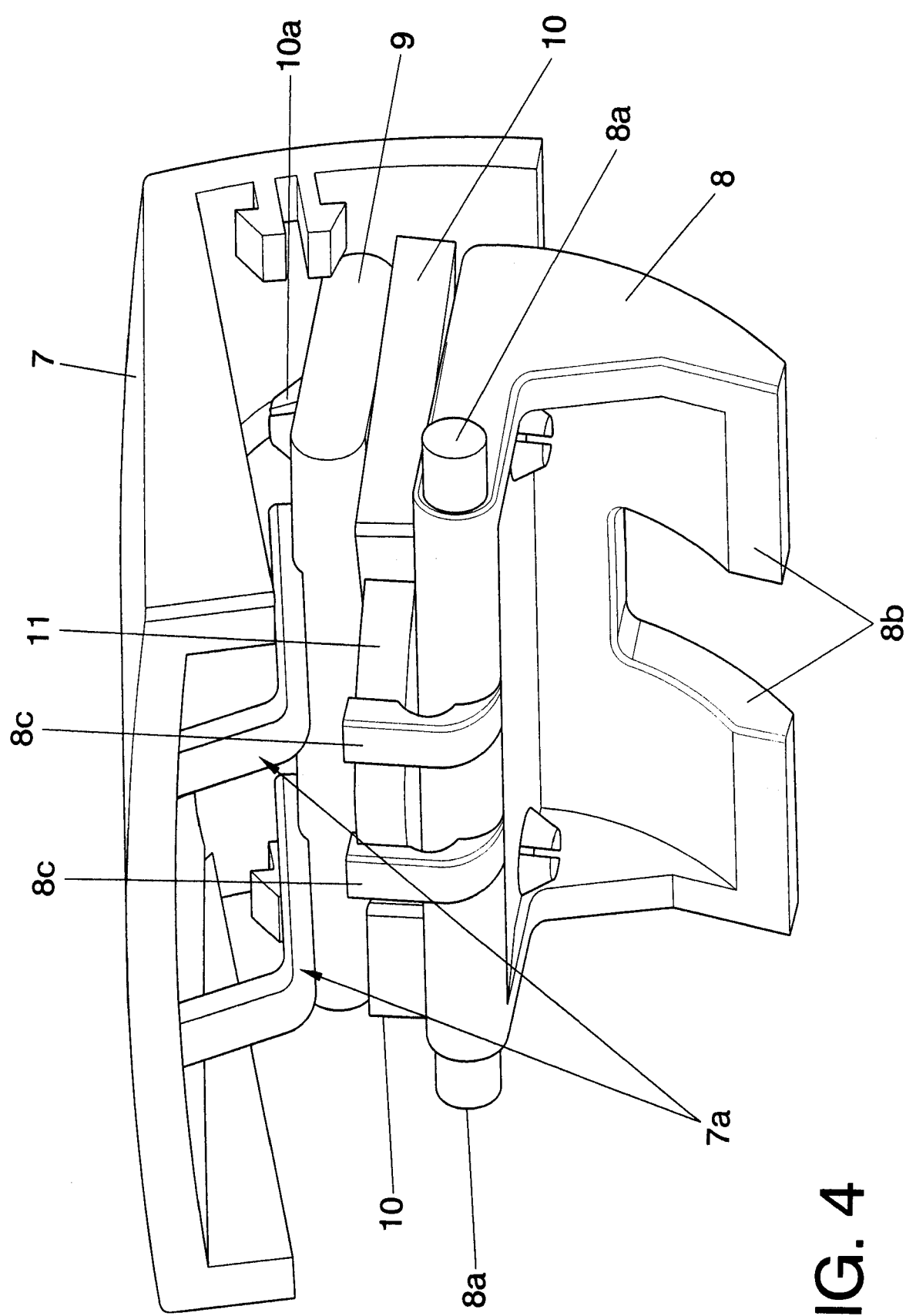


FIG. 4

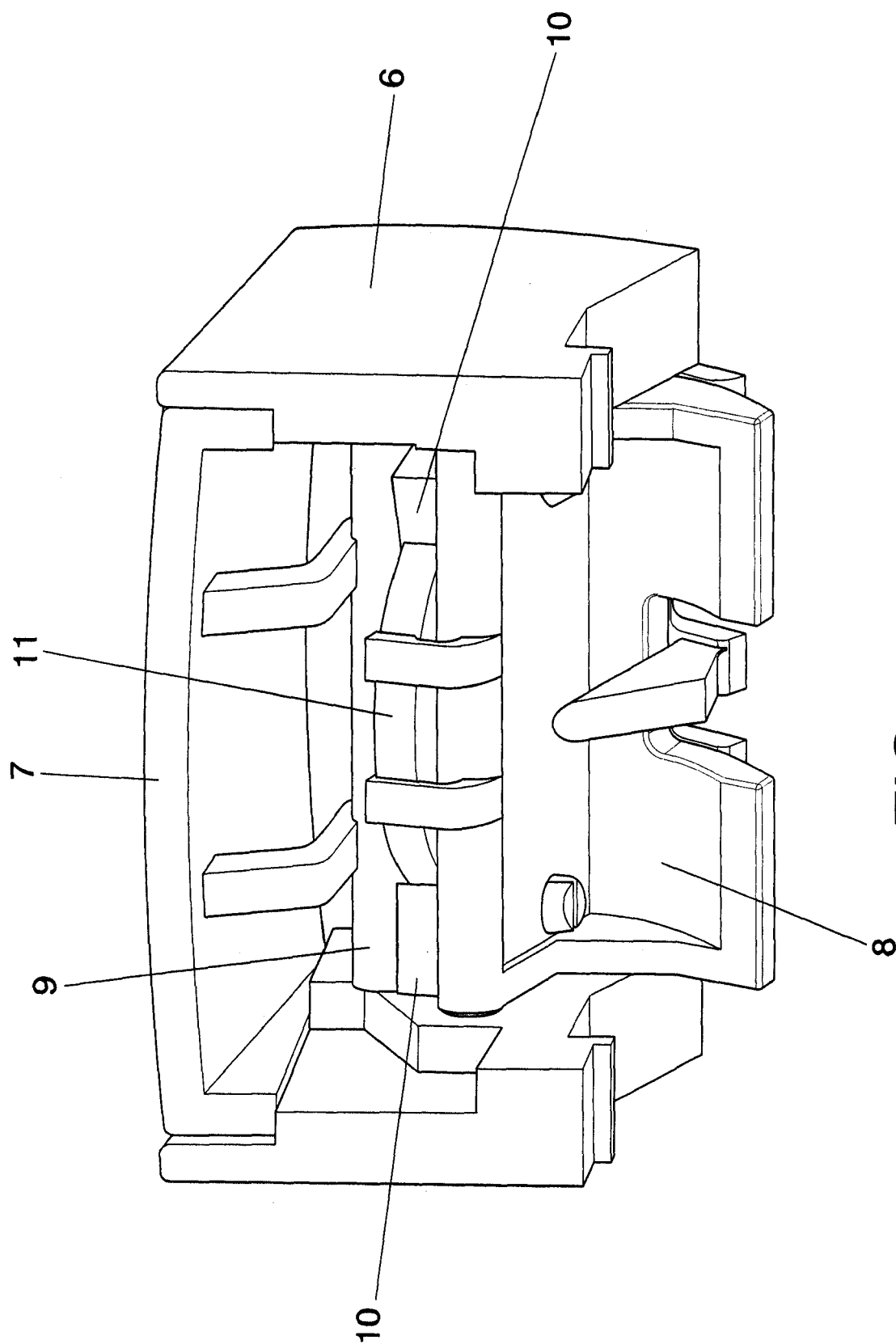


FIG. 5



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200802113

②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.07.2008

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **H02G3/14** (2006.01)
G07F5/26 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 5243135 A (SHOTEY MICHAEL J) 07.09.1993, resumen; figuras.	1-4
A	US 3515423 A (SMIDT WOODROW A DE) 02.06.1970, resumen; figuras.	1
A	WO 9953793 A2 (FUCHS PETER) 28.10.1999, resumen; figura 3.	1-4
A	ES 1021615 U 01.01.1993, resumen, reivindicaciones; figura 2.	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 05.12.2011	Examinador M. Argüeso Montero	Página 1/4
--	----------------------------------	---------------

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

H02G, G07F

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: 05.12.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-4	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	US 5243135 A (SHOTEY MICHAEL J)	07.09.1993
D02	US 3515423 A (SMIDT WOODROW A DE)	02.06.1970
D03	WO 9953793 A2 (FUCHS PETER)	28.10.1999
D04	ES 1021615 U	01.01.1993

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

El documento D01 es el documento del estado de la técnica más próximo a la invención reivindicada.

En él se describe un dispositivo de seguridad para la apertura/cierre de cajas de empalme de cableado que comprende una pieza de soporte unida solidariamente a la tapa y un carcasa de protección que alojan en su interior una pieza base y una pieza superior entre las que se prevén sendas uñetas, que conforman un mecanismo de cierre que bloquea la apertura de la tapa y se libera mediante la introducción de un elemento a través de la ranura prevista en la carcasa.

La diferencia con la invención reivindicada es que el elemento introducido en la ranura no queda retenido en su interior hasta que la tapa se vuelva a cerrar. El problema técnico que se deriva de esta diferencia es cómo conseguir que el elemento que sirve para abrir la cerradura quede retenido en su interior hasta que la tapa se vuelva a cerrar, de modo que proporcione seguridad de que la tapa se cerrará una vez finalizada la tarea que se deba efectuar en el interior de la caja de empalme de cableado.

Por otro lado, el documento D02 se refiere también a una caja de cableado que tiene previsto un mecanismo de seguridad. Sin embargo, se trata simplemente de un cierre mediante candado y, por tanto, únicamente es un reflejo del estado de la técnica.

Por último, un mecanismo que recuerda al empleado en el documento base es el previsto para enganchar carros de supermercado entre sí, como el descrito en los documentos D03 y D04. Sin embargo, el sector técnico es muy alejado del de las cajas de empalme de cableado. Además, estos dispositivos no están previstos para cerrar una caja, sino para asegurar que el carro vuelve a colocarse junto al resto de carros una vez terminada la compra.

Por tanto, ninguno de los documentos recuperados ni una combinación relevante de los mismos anticipa la invención reivindicada.