



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 358 836**

② Número de solicitud: 200801939

⑤ Int. Cl.:
A47B 88/12 (2006.01)
A47B 88/04 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **27.06.2008**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2011**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.05.2011

⑦ Solicitante/s: **Miguel Ángel Rioja Calvo
Lecera, 1
20800 Zarautz, Guipúzcoa, ES**

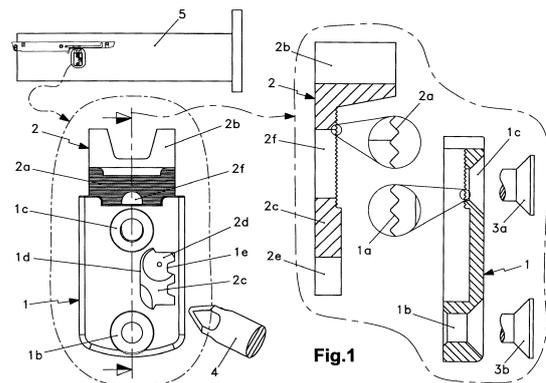
⑦ Inventor/es: **Rioja Calvo, Miguel Ángel**

⑦ Agente: **Izquierdo Faces, José**

⑤ Título: **Horquilla con regulación en altura para enganche de autocierres de cajones.**

⑤ Resumen:

Horquilla con regulación en altura para enganche de autocierres de cajones, que consta de un cuerpo fijo (1), con forma de caja abierta en sus partes trasera y superior, y un cuerpo móvil (2) con su dorso enrasado con el cuerpo fijo (1) que, en sus laterales y frente tiene ajuste deslizante en vertical en el seno del cuerpo fijo (1); los cuerpos fijo (1) y móvil (2) están adosados entre sí mediante un plano en donde el cuerpo fijo (1) tiene un estriado horizontal (1a) en relación operativa de acoplamiento frontal con un recíproco estriado horizontal (2a) del cuerpo móvil (2); el cuerpo fijo (1) tiene un orificio inferior (1b) y un orificio superior (1c) para sendos tornillos (3a, 3b) de amarre al cajón (5) a través del cuerpo móvil (2), así como una ventana (1d) alargada en vertical donde en uno de sus costados tiene un dentado de cremallera (1e) susceptible de engranar con el tallado de la punta phillips (4) de un destornillador.



ES 2 358 836 A1

DESCRIPCIÓN

Horquilla con regulación en altura para enganche de autocierres de cajones.

5 Campo de la invención

Esta invención concierne a un dispositivo que se conoce con el nombre de horquilla y que, montado en el cajón, al cerrar éste llega un momento en que es enganchado por un mecanismo que se llama “de autocierre” y que se encarga de impulsar el cierre del cajón en un último tramo de su recorrido sin necesidad de que entonces sea mantenido el empuje por parte del usuario, con lo cual se trata de asegurar que el cajón quedará siempre perfectamente cerrado y se transmite al usuario el mensaje de que para cerrar el cajón basta un empuje moderado, lo que acaba traducándose en cierres más suaves y en una mejor vida del cajón y del mueble.

15 Estado de la técnica anterior

En este campo ocurre que la ubicación del mecanismo de autocierre puede variar según que vaya en el costado del mueble o en la guía sobre la que desliza el cajón; en cualquier caso, la horquilla y el autocierre están instalados en elementos diferentes que se desplazan relativamente y que es, precisamente, en este desplazamiento cuando se ha de producir la operativa conjunta por la que la horquilla ha de ser enganchada por el autocierre para cumplir su función.

Este modo de funcionamiento exige una considerable precisión para que el funcionamiento sea correcto durante la larga vida habitual de un cajón, por ejemplo el de un mueble de cocina que ha de soportar una gran cantidad de actuaciones; y, además de por lo dicho, el alcance de esta precisión también se ve afectada por el hecho de que los propios cajones suelen incorporar medios de regulación en altura para su nivelación en el mueble.

A este respecto, no sólo son conocidas diversas soluciones de horquilla, sino que también son conocidas horquillas dotadas de medios capaces de una regulación en altura que les permita adaptarse a cada instalación particular.

Entre las soluciones conocidas de horquillas con regulación en altura existen algunas en las que su constitución es compleja y costosa, requiriendo operaciones complicadas y costosas en tiempo de montaje en fábrica; otras de las soluciones conocidas al respecto son engorrosas de manejar y/o su regulación no es lo bastante precisa y/o progresiva; por ejemplo, son conocidas soluciones que podrían llamarse encapsuladas en cuanto que la parte móvil que varía la altura de trabajo de la horquilla está como encasquillada abrazada en todo su contorno por la parte fija de la misma.

35 Explicación de la invención y ventajas

Frente a este estado de cosas, la invención que nos ocupa se refiere a una horquilla con regulación en altura para enganche de autocierres de cajones, la cual consta de un cuerpo fijo, con forma de caja abierta en sus partes trasera y superior, y un cuerpo móvil que tiene su dorso enrasado con el cuerpo fijo y que en sus laterales y frente tiene ajuste deslizante en vertical en el seno del cuerpo fijo, cuyos cuerpos fijo y móvil están adosados entre sí mediante un plano en el que el cuerpo fijo tiene un estriado horizontal que está en relación operativa de deslizamiento por acoplamiento frontal con un recíproco estriado horizontal del cuerpo móvil; el cuerpo fijo tiene un orificio inferior y un orificio superior para sendos tornillos de amarre al cajón a través del cuerpo móvil, así como una ventana que está alargada en vertical y que en uno de sus costados tiene un dentado de cremallera susceptible de engranar con el tallado de la punta phillips de un destornillador; dicho cuerpo móvil consta de una cabeza ahorquillada que en todo momento emerge respecto del cuerpo fijo y de una cola deslizante acoplada en este cuerpo fijo, cuyo cuerpo móvil presenta un asiento cónico para la punta phillips que, en los finales de la carrera operativa deslizante en el cuerpo fijo, este asiento cónico queda ubicado en relación operativa con los extremos del dentado de cremallera, cuyo cuerpo móvil tiene un escote inferior y una corredera superior por los que atraviesan los tornillos; y cuyos cuerpos fijo y móvil tienen unos medios conjugados de guiado deslizante del segundo en el primero.

Esta solución responde a una filosofía constructiva de caja y tapa que es muy sencilla de fabricar, que emplea una cantidad de material mínima y que es de montaje enormemente sencillo por simple deslizamiento del cuerpo móvil en el cuerpo fijo.

En cuanto a su capacidad reguladora, teniendo en cuenta que los estriados pueden hacerse muy finos, este sistema de regulación posibilita que la progresión sea por saltos muy pequeños y que, por tanto, sea de gran precisión.

En la descripción de la realización preferente que se reseña más adelante se explica con claridad la manera de efectuar la sencilla maniobra para regular la altura con la horquilla instalada en el cajón.

En cuanto al accionamiento para la regulación también es de gran sencillez y rapidez, ya que basta usar una herramienta tan habitual y común como es la punta phillips de un destornillador que está siempre disponible en la dotación de herramienta propia de un instalador de mobiliario.

ES 2 358 836 A1

Otra particularidad de la invención consiste en que los medios conjugados de guiado deslizante del cuerpo móvil en el cuerpo fijo consisten en que el cuerpo móvil tiene en sus cantos laterales sendos rebajes longitudinales que están hechos a partir de su cara dorsal y afectando a una parte del grosor de tales cantos laterales, a la vez que el cuerpo fijo, en sus costados laterales, posee sendos nervios verticales enfrentados entre sí y cuyo grosor tiene ajuste deslizante por defecto respecto de la anchura de los rebajes longitudinales.

Esta solución asegura el perfecto guiado del cuerpo móvil en el cuerpo fijo durante la maniobra de regulación, a la vez que, estando la horquilla sin instalar en el mueble, es posible acoplar y desacoplar entre sí estos cuerpos mediante salto elástico.

Dibujos y referencias

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en los dibujos adjuntos se representa una forma de realización industrial que tiene carácter de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo.

La figura 1 muestra una ampliación de la horquilla (1-2) de la invención, vista frontalmente según está instalada en el lateral del cajón (5), así como también una ampliación de los cuerpos fijo (1) y móvil (2) de la misma, representados en vista explosionada y de acuerdo con la sección longitudinal indicada en la vista frontal; en estas vistas seccionadas se incluyen sendos detalles que, a modo de lupa, amplían la forma de los respectivos estriados (1a, 2a) de los cuerpos fijo (1) y móvil (2); y en la vista frontal de la horquilla (1-2) está incorporada una perspectiva de una punta phillips (4) de destornillador.

La figura 2 muestra el montaje de la vista explosionada de los cuerpos fijo (1) y móvil (2) de la figura 1, que se corresponde con la sección II-II indicada en la figura 3.

La figura 3 muestra la vista dorsal de la horquilla (1-2) de la figura 1, pero en su estado recogido de mínima medida en altura.

La figura 4 es una vista explosionada de la horquilla (1-2) de la vista frontal mostrada en la figura 1.

La figura 5 es una vista en perspectiva de la horquilla (1-2) de la invención.

La figura 6 es una vista explosionada de la horquilla (1-2), dada como perfil izquierdo de la figura 3 y en la que el cuerpo fijo tiene un corte convencional referido al nervio-guía (1f).

La figura 7 es una ampliación de la sección VII-VII indicada en la figura 3.

Las figuras 8, 9 y 10 ilustran la maniobra de regulación en altura de la horquilla (1-2) de la invención.

En estas figuras están indicadas las siguientes referencias:

1.- Cuerpo fijo.

1a.- Estriado horizontal de cuerpo fijo (1).

1b.- Orificio inferior de cuerpo fijo (1).

1c.- Orificio superior de cuerpo fijo (1).

1d.- Ventana de cuerpo fijo (1).

1e.- Dentado de cremallera en ventana (1d).

1f.- Nervios verticales de cuerpo fijo (1).

2.- Cuerpo móvil.

2a.- Estriado horizontal de cuerpo móvil (2).

2b.- Cabeza ahorquillada de cuerpo móvil (2).

2c.- Cola deslizante de cuerpo móvil (2).

2d.- Asiento cónico de cuerpo móvil (2).

2e.- Escote inferior de cuerpo móvil (2).

ES 2 358 836 A1

- 2f.- Corredera superior de cuerpo móvil (2).
- 2g.- Rebajes longitudinales de cuerpo móvil (2).
- 5 3a.- Tornillo de amarre y de fijación de la regulación.
- 3b.- Tornillo de amarre.
- 4.- Punta phillips de destornillador.
- 10 5.- Cajón.

Exposición de una realización preferente

15 Con relación a los dibujos y referencias arriba enumerados, se ilustra en los planos adjuntos un modo de ejecución preferente del objeto de la invención, la cual, como está ilustrado mediante la figura 1, concierne a una horquilla con regulación en altura para enganche de autocierres de cajones, caracterizada porque consta de un cuerpo fijo (1), con forma de caja abierta en sus partes trasera y superior, y un cuerpo móvil (2) que tiene su dorso enrasado con el cuerpo fijo (1) y que en sus laterales y frente tiene ajuste deslizante en vertical en el seno del cuerpo fijo (1), cuyos cuerpos fijo (1) y móvil (2) están adosados entre sí mediante un plano en el que el cuerpo fijo (1) tiene un estriado horizontal (1a) que está en relación operativa de deslizamiento por acoplamiento frontal con un recíproco estriado horizontal (2a) del cuerpo móvil (2); dicho cuerpo fijo (1) tiene un orificio inferior (1b) y un orificio superior (1c) para sendos tornillos (3a, 3b) de amarre al cajón (5) a través del cuerpo móvil (2), así como una ventana (1d) que está alargada en vertical y que en uno de sus costados tiene un dentado de cremallera (1e) susceptible de engranar con el tallado de la punta phillips (4) de un destornillador; dicho cuerpo móvil (2) consta de una cabeza ahorquillada (2b) que en todo momento emerge respecto del cuerpo fijo (1) y de una cola deslizante (2c) acoplada en este cuerpo fijo (1), cuyo cuerpo móvil (2) presenta un asiento cónico (2d) para la punta phillips (4) que, en los finales de la carrera operativa deslizante en el cuerpo fijo (1), este asiento cónico (2d) queda ubicado en relación operativa con los extremos del dentado de cremallera (1e), cuyo cuerpo móvil (2) tiene un escote inferior (2e) y una corredera superior (2f) por los que atraviesan los tornillos (3a, 3b); y cuyos cuerpos fijo (1) y móvil (2) tienen unos medios conjugados de guiado deslizante del segundo en el primero; siendo el tornillo de amarre (3b) el permanentemente anclado y el tornillo de amarre y de fijación de la regulación (3a) el que además de amarre permite la regulación en posición de aflojado y fija la regulación en posición de apretado.

35 En conjunción con la figura 1, las figuras 2 a 6 permiten ver claramente las sencillas constituciones del cuerpo fijo (1) y del cuerpo móvil (2), así como su montaje conjunto.

40 También se ve que los estriados horizontales (1a, 2a) pueden hacerse tan finos como convenga para que los saltos de la regulación en altura sean tan pequeños como se desee y, en definitiva, la precisión obtenida sea tan grande como se pretenda.

45 La maniobra de regulación se ejecuta con la horquilla (1-2) instalada en el cajón de la manera que ilustran las figuras 8 a 10. En la figura 8 se muestra cómo con la punta phillips (4) del destornillador se afloja un poco el tornillo de amarre y de fijación de la regulación (3a) del orificio superior (1c); entonces, con la propia punta phillips (4) se apoya (figura 9) en el asiento cónico (2d) y su tallado se acopla al dentado de cremallera (1e) de modo que, al girar el destornillador, la punta phillips (4) pivota sobre el asiento cónico (2d) e impulsa el ascenso o el descenso del cuerpo móvil (2), incluso sin llegar a producirse salto elástico entre los estriados horizontales (1a, 2a); una vez alcanzada la posición deseada de regulación en altura, se procede a apretar el tornillo de amarre y de fijación de la regulación (3a) del orificio superior (1c).

55 Otra particularidad de la invención consiste en que los medios conjugados de guiado deslizante del cuerpo móvil (2) en el cuerpo fijo (1) consisten en que el cuerpo móvil (2) tiene en sus cantos laterales sendos rebajes longitudinales (2g) que están hechos a partir de su cara dorsal y afectando a una parte del grosor de tales cantos laterales, a la vez que el cuerpo fijo (1), en sus costados laterales, posee sendos nervios verticales (1f) enfrentados entre sí y cuyo grosor tiene ajuste deslizante por defecto respecto de la anchura de los rebajes longitudinales (2g). Esta constitución está claramente ilustrada mediante las figuras 6 y 7, y permite tanto un eficaz guiado del desplazamiento operativo del cuerpo móvil (2) en el cuerpo fijo (1), como también el montaje y desmontaje entre ellos por medio de salto elástico.

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Horquilla con regulación en altura para enganche de autocierres de cajones, **caracterizada** porque consta de un
cuerpo fijo (1), con forma de caja abierta en sus partes trasera y superior, y un cuerpo móvil (2) que tiene su dorso
enrasado con el cuerpo fijo (1) y que en sus laterales y frente tiene ajuste deslizante en vertical en el seno del cuerpo
fijo (1), cuyos cuerpos fijo (1) y móvil (2) están adosados entre sí mediante un plano en el que el cuerpo fijo (1) tiene
un estriado horizontal (1a) que está en relación operativa de acoplamiento frontal con un recíproco estriado horizontal
10 (2a) del cuerpo móvil (2); dicho cuerpo fijo (1) tiene un orificio inferior (1b) y un orificio superior (1c) para sendos
tornillos (3a, 3b) de amarre al cajón (5) a través del cuerpo móvil (2), así como una ventana (1d) que está alargada
en vertical y que en uno de sus costados tiene un dentado de cremallera (1e) susceptible de engranar con el tallado
de la punta phillips (4) de un destornillador; dicho cuerpo móvil (2) consta de una cabeza ahorquillada (2b) que en
todo momento emerge respecto del cuerpo fijo (1) y de una cola deslizante (2c) acoplada en este cuerpo fijo (1), cuyo
15 cuerpo móvil (2) presenta un asiento cónico (2d) para la punta phillips (4) que, en los finales de la carrera operativa
deslizante en el cuerpo fijo (1), este asiento cónico (2d) queda ubicado en relación operativa con los extremos del
dentado de cremallera (1e), cuyo cuerpo móvil (2) tiene un escote inferior (2e) y una corredera superior (2f) por los
que atraviesan los tornillos (3a, 3b); y cuyos cuerpos fijo (1) y móvil (2) tienen unos medios conjugados de guiado
deslizante del segundo en el primero; siendo el tornillo de amarre (3b) el permanentemente anclado y el tornillo de
20 amarre y de fijación de la regulación (3a) el que además de amarre permite la regulación en posición de aflojado y fija
la regulación en posición de apretado.

25 2. Horquilla con regulación en altura para enganche de autocierres de cajones, de acuerdo con la primera reivindi-
cación, **caracterizada** porque los medios conjugados de guiado deslizante del cuerpo móvil (2) en el cuerpo fijo (1)
consisten en que el cuerpo móvil (2) tiene en sus cantos laterales sendos rebajes longitudinales (2g) que están hechos
a partir de su cara dorsal y afectando a una parte del grosor de tales cantos laterales, a la vez que el cuerpo fijo (1), en
sus costados laterales, posee sendos nervios verticales (1f) enfrentados entre sí y cuyo grosor tiene ajuste deslizante
por defecto respecto de la anchura de los rebajes longitudinales (2g).

30

35

40

45

50

55

60

65

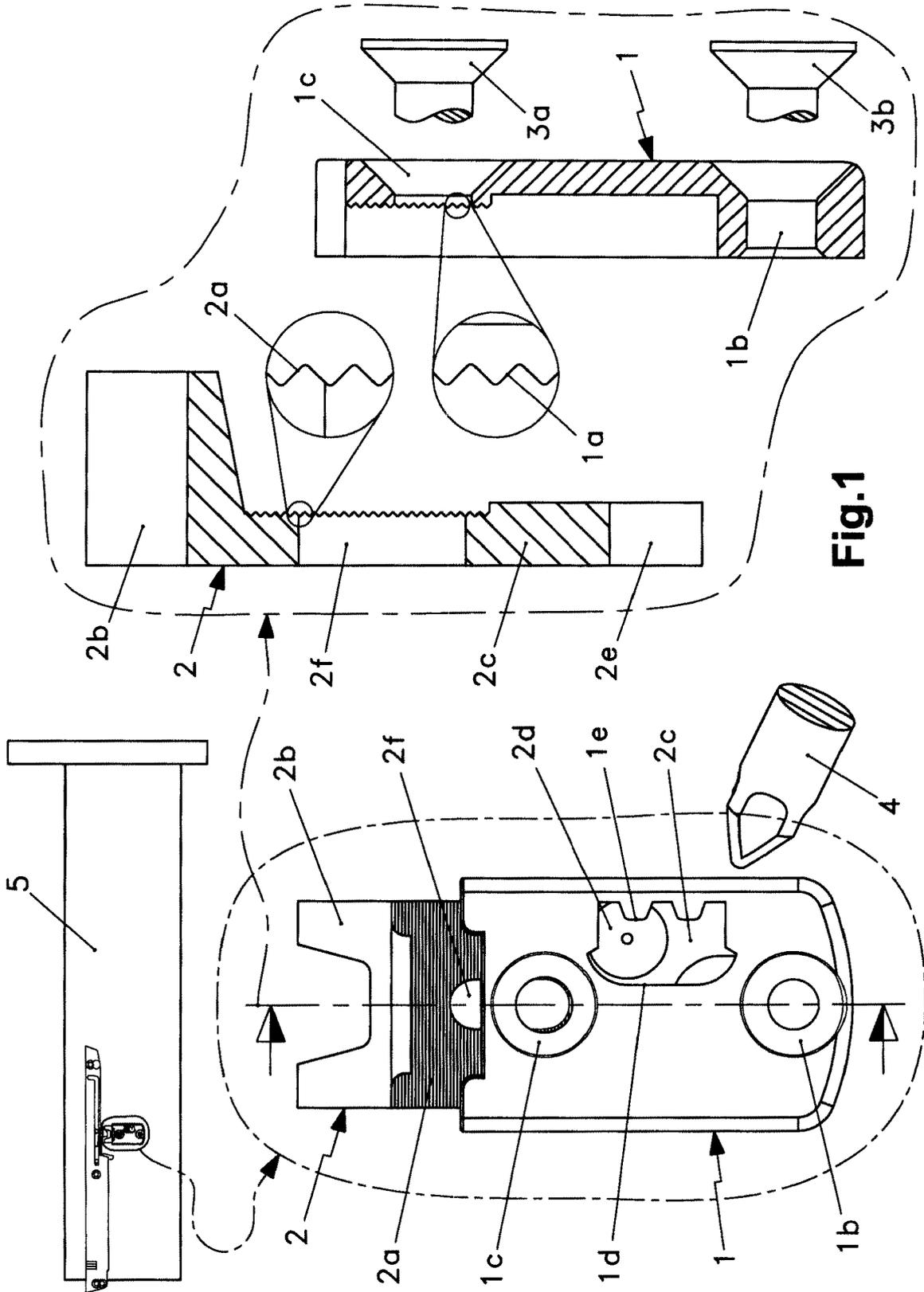


Fig.1

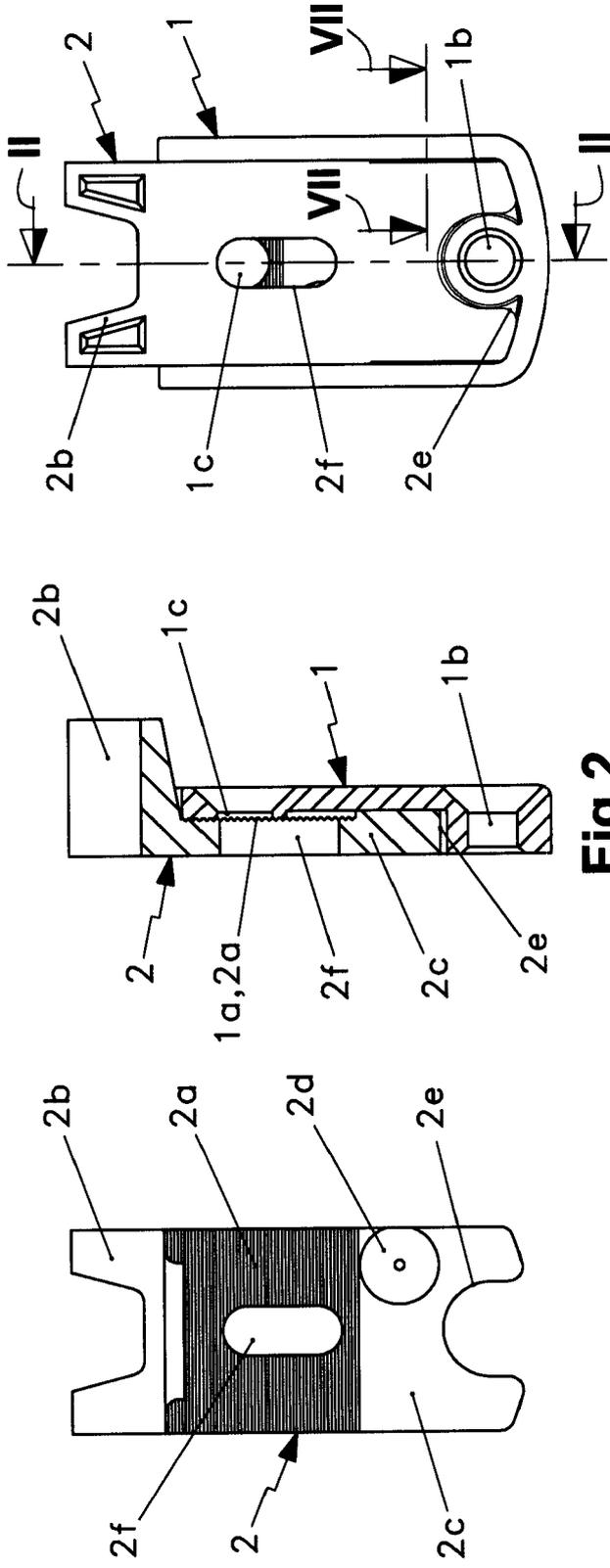


Fig.2

Fig.3

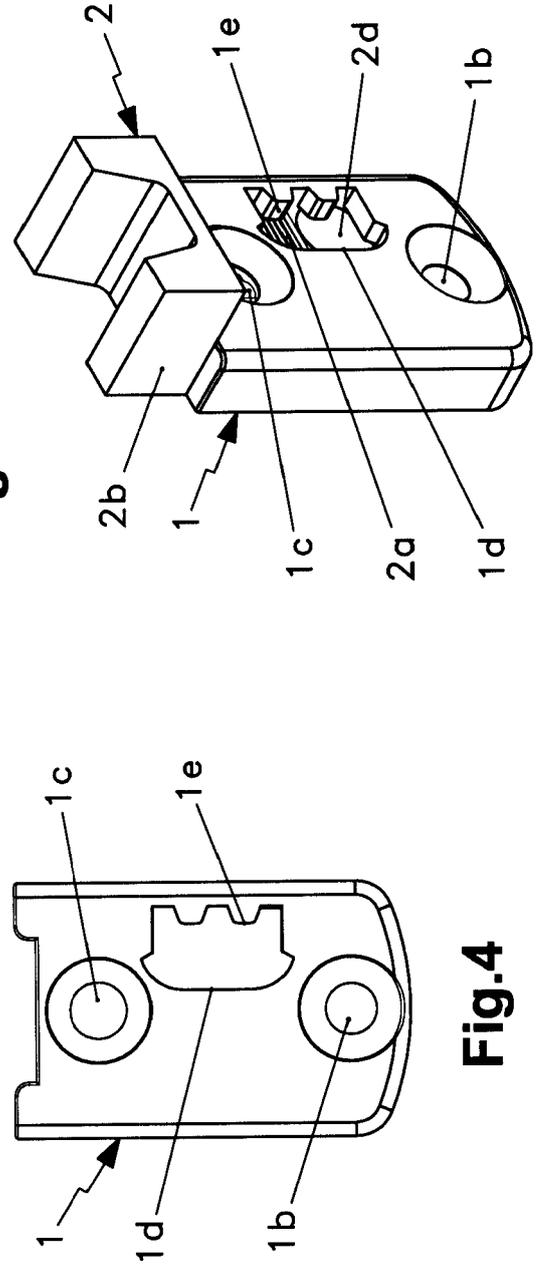


Fig.5

Fig.4

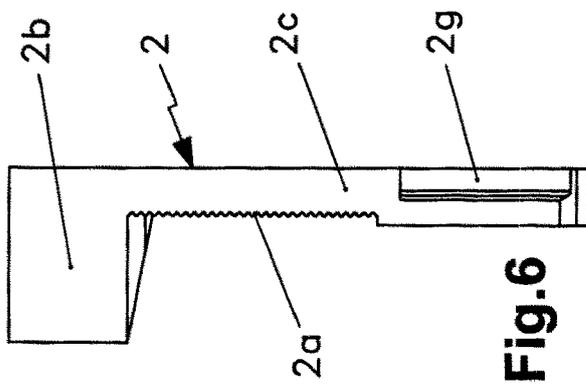


Fig. 6

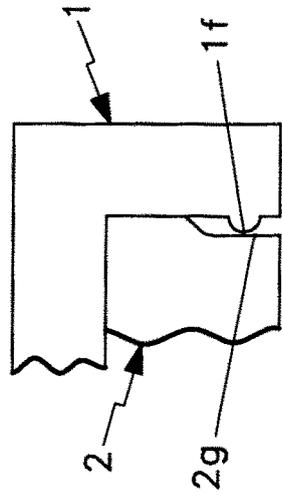


Fig. 7

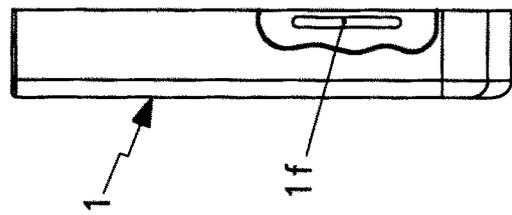


Fig. 8

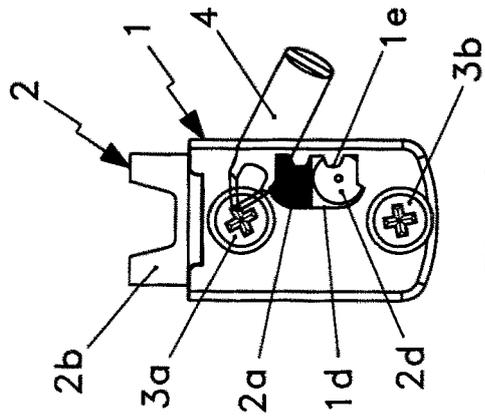


Fig. 9

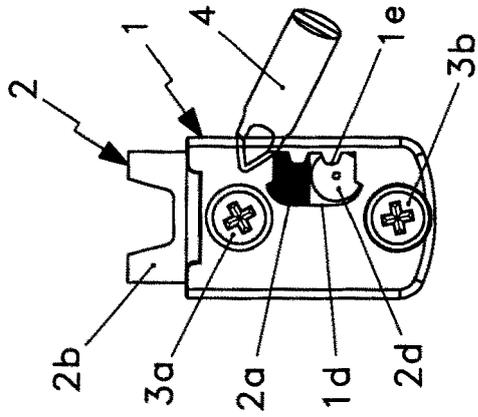


Fig. 10



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 200801939

②² Fecha de presentación de la solicitud: 27.06.2008

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **A47B88/12** (2006.01)
A47B88/04 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2003234603 A1 (SALICE LUCIANO) 25.12.2003, párrafos [1-11]; resumen.	1,2
A	GB 1079578 A (FRITZ SCHAFER K G) 16.08.1967, página 1, línea 1 – página 2, línea 67; figuras.	1,2
A	US 2007103043 A1 (KROPF PETER et al.) 10.05.2007, párrafos [1-41]; figuras 6-8; resumen.	1,2
A	US 3035880 A (HITCHCOCK EDWARD M) 22.05.1962, figuras; resumen.	1,2
A	US 5588729 A (BERGER HORST) 31.12.1996, columna 4, línea 55 – columna 7, línea 35; figuras; resumen.	1,2
A	US 5664855 A (LAUTENSCHLAEGER HORST et al.) 09.09.1997, todo el documento.	1,2

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
29.04.2011

Examinador
I. Franco García

Página
1/4

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

A47B88/12, A47B88/14, A47B88/04, A47B

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: 29.04.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1,2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1,2	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 2003234603 A1 (SALICE LUCIANO)	25.12.2003
D02	GB 1079578 A (FRITZ SCHAFER K G)	16.08.1967
D03	US 2007103043 A1 (KROPF PETER et al.)	10.05.2007
D04	US 3035880 A (HITCHCOCK EDWARD M)	22.05.1962
D05	US 5588729 A (BERGER HORST)	31.12.1996
D06	US 5664855 A (LAUTENSCHLAEGER HORST et al.)	09.09.1997

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 de la solicitud es una horquilla con regulación en altura para enganche de autocierres de cajones.

Las características técnicas reivindicadas en sus reivindicaciones 1 y 2 no se hallan en ninguno de los documentos encontrados pertenecientes al estado de la técnica.

Por ello, a juicio de quien suscribe, el objeto de la solicitud tiene novedad y actividad inventiva en el sentido de los artículos 6 y 8 de la ley de patentes 11/1986.