

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 564 452**

51 Int. Cl.:

**E05B 35/00** (2006.01)

**G07F 17/12** (2006.01)

**G07F 17/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2009 E 09820287 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.01.2016 EP 2378040**

54 Título: **Cerradura que funciona indistintamente con tarjeta o moneda**

30 Prioridad:

**13.10.2008 ES 200802913**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**22.03.2016**

73 Titular/es:

**OJMAR S.A. (100.0%)  
Polígono Industrial de Lerun  
20870 Elgoibar (Gipuzkoa), ES**

72 Inventor/es:

**AGUIRREZABALA OLASAGASTI, JOSEBA JOKIN**

74 Agente/Representante:

**URÍZAR BARANDIARAN, Miguel Ángel**

**ES 2 564 452 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

**[0001]** La presente invención se refiere a una cerradura que puede funcionar, indistintamente, introduciendo una tarjeta o una moneda.

5 **[0002]** En el actual estado de la técnica, ya se conocen cerraduras de profusa utilización en, por ejemplo, taquillas de instalaciones deportivas, que funcionan introduciendo monedas pudiendo citarse, por ejemplo y entre otras, las patentes DE3124180 y DE10350951 y la patente US4433772 (que funcionan introduciendo dos monedas simultáneamente) o la patente ES2216658 y el modelo de utilidad ES1003913 (que funcionan introduciendo una moneda).

10 **[0003]** En el actual estado de la técnica también se conocen cerraduras, de profusa utilización en, por ejemplo, habitaciones de hotel, que funcionan introduciendo una tarjeta. Las patentes EP0955614, ES2001949 y ES2067347, entre otras, son ejemplos de cerraduras de tarjeta.

**[0004]** En el actual estado de la técnica también se ha logrado incluso reconvertir cerraduras que, funcionando originalmente con monedas, se habilitan para funcionar con tarjeta.

15 **[0005]** En las cerraduras conocidas de monedas si se desea que funcionen con tarjeta es necesario cambiar de carcasa. Con el invento una única carcasa es válida para funcionar con tarjeta y/o moneda.

**[0006]** El objeto del invento es una cerradura que puede funcionar indistintamente con tarjeta o con moneda. Se utilizará una o otra en función de cada necesidad o aplicación concreta siendo, en cualquiera de los casos, la misma cerradura que se caracteriza porque:

- 20 - la carcasa está provista de una ranura para introducción de una tarjeta que dispone de una matriz de perforaciones y de otra ranura para introducción de moneda, quedando las dos ranuras enfrentadas entre sí
- la lengüeta de cierre está provista de una ventana y uno o varios salientes-rampa laterales y dispone de un rebaje en el que topa la cabeza de un tope de lengüeta cuando, sin tarjeta, se desplaza la lengüeta en ausencia de la moneda y de un asiento final para la cabeza del citado tope de lengüeta cuando, sin tarjeta, se desplaza la lengüeta en presencia de la moneda
- 25 - entre la tarjeta y la lengüeta se dispone un retenedor de tarjeta que consta de unos extremos laterales que quedan retenidos en la carcasa impidiendo su movimiento izquierda/derecha; una protuberancia encajada en la ventana de la lengüeta de cierre;
- 30 - una matriz de pitones conjugada con la matriz de perforaciones de la tarjeta (t); y una o varias ventanas en las que encajan los salientes/rampa laterales
- se dispone un tope de lengüeta en correspondencia con la moneda y un arrastrador engarzado con dicho tope de lengüeta mediante un pitón; teniendo el tope de lengüeta y el arrastrador un mismo eje de pivotamiento sobre la carcasa
- 35 - se dispone una corredera guiada en la carcasa y que consta de una rampa de corredera en la que incide y discurre la tarjeta; y una protuberancia en la que apoya el citado arrastrador del tope de lengüeta

**[0007]** También se caracteriza porque:

- 40 - la tarjeta y la moneda van colocadas una a cada lado de la lengüeta
- el tope de lengüeta y el arrastrador tienen cada uno un plano transversal de simetría.

**[0008]** Las ventajas de esta nueva cerradura, de acuerdo con el invento resultan evidentes porque se simplifica su estructuración y se emplean los mismos componentes indistintamente de que la cerradura resultante se utilice con tarjeta o con moneda. Además, en ella muchos de

sus componentes presentan simetría constructiva (lo cual se traduce en mayor facilidad de fabricación y montaje).

**[0009]** Por ello, la cerradura preconizada constituye un invento nuevo que implica actividad inventiva, y es susceptible de aplicación industrial.

5 **[0010]** Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

10 La figura 1 representa una vista general esquemática en perspectiva frontal y con los componentes interiores de la cerradura objeto del invento y con la tarjeta (t) en posición operativa.

La figura 2 representa una vista general esquemática en perspectiva frontal, similar a la figura anterior, pero sin la tarjeta (t).

La figura 3 representa una vista general esquemática similar a la figura 2, en perspectiva posterior.

15 La figura 4 representa una vista general esquemática en perspectiva similar a la figura 3, pero provista del tope de lengüeta (2) en disposición operativa, en la que se observa también el pitón (4a) del arrastrador (4).

20 **[0011]** Se describe a continuación un ejemplo de realización práctica, no limitativa, del presente invento. No se descartan en absoluto otros modos de realización en los que se introduzcan cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento; por el contrario, el presente invento abarca también todas sus variantes.

25 **[0012]** La presente invención trata de una nueva cerradura que funciona indistintamente con tarjeta y/o moneda y en la que, según la realización representada, la carcasa presenta superiormente una o dos ranuras (moneda y/o tarjeta), por ejemplo, una ranura para la introducción de tarjeta (t) y otra ranura para la introducción de moneda (m). Dichas ranuras superiores quedan enfrentadas (adidas) entre sí. Es accesorio a los efectos del invento, y está incluido en el objeto del mismo, que las ranuras superiores se practiquen en la propia carcasa o en una tapa superior independiente.

30 **[0013]** La lengüeta de cierre (1) presenta una amplia ventana (5) en cuyo contorno se delimitan perfectamente una ranura (10), un rebaje inferior (12) y un asiento final (13). También presenta uno o varios salientes/rampa laterales (52).

**[0014]** La citada tarjeta (t) –ver figura 1- dispone una matriz (mz-1) de perforaciones (56).

35 **[0015]** Entre la citada tarjeta (t) y la citada lengüeta de cierre (1) se dispone un retenedor de tarjetas (50); yendo dicho retenedor de tarjetas (50) posicionado en la carcasa sin posibilidad de desplazamiento izquierda/derecha pero con posibilidad de desplazamiento en un plano perpendicular al plano de desplazamiento de la lengüeta de cierre (1).

**[0016]** Dicho retenedor de tarjetas (50) dispone –ver figura 2-:

- unos extremos laterales (50-2) que quedan retenidos en la carcasa impidiendo el movimiento izquierda/derecha del retenedor de tarjeta (50)
- 40 - una protuberancia (60) que encajada en la ranura (10) definida en la ventana (5) de la lengüeta de cierre (1)
- una o varias ventanas (53) en las que encajan los salientes/rampa (52) laterales de la lengüeta de cierre (1), y

- una matriz (mz-2) de pitones (55) conjugada con la matriz (mz-1) de perforaciones (56) de la tarjeta (t)

5 **[0017]** De conformidad con la invención, y según la realización representada, se dispone en el lado opuesto de la lengüeta (1) al que queda adosada la tarjeta (t) un tope de lengüeta (2) provisto de cabeza (141); y se dispone un arrastrador de tope de lengüeta (4) engarzado con dicho tope de lengüeta (2) mediante un pitón (4a). El tope de lengüeta (2) y el arrastrador de tope de lengüeta (4) tienen un mismo eje de pivotamiento (e0) sobre la carcasa.

10 **[0018]** Se dispone también una corredera (6) guiada en la carcasa. Dicha corredera (6) –ver figuras 1 y 2- consta de una rampa de corredera (61), en la que incide y discurre la tarjeta (t), y una protuberancia (62) en la que apoya el citado arrastrador de tope de lengüeta (4)

15 **[0019]** Tanto entre la lengüeta (1) y carcasa como entre el tope de lengüeta (2) y carcasa y/o lengüeta (1) se disponen correspondientes muelles de recuperación, que tienden a desplazar a los diferentes componentes interiores hasta su posición de reposo. No se describen con mayor detalle dichos muelles porque su utilización (conocida) y su uso (habitual en cerraduras), no es objeto del invento.

**[0020]** Con esta estructura, disposición y particularidades:

20 - Al introducir la tarjeta (t) en su correspondiente ranura, su canto incide en la rampa (61) obligando a desplazar linealmente a la corredera (6) cuya protuberancia (62), consecuentemente, empuja en giro al arrastrador de tope de lengüeta (4), cuyo pitón (4a) eleva en su pivotamiento a la cabeza (141) del tope de lengüeta (2) por encima del rebaje (12) de la ventana (5).

25 - en presencia de tarjeta (t) con el movimiento izquierda/derecha de la lengüeta de cierre (1), los salientes/rampa (52) se desencajan de las ventanas (53) proyectando al retenedor de tarjeta (50) en sentido perpendicular lo que origina el desencajamiento de la protuberancia (60) de la ventana (5) de la lengüeta de cierre (1) y el encajamiento de la matriz (mz-2) de pitones (55) en la matriz (mz-1) de perforaciones de la tarjeta (t).

- en presencia de moneda (m) si también hay presencia de tarjeta (t) dicha moneda (m) no ejerce función: la dominante es la tarjeta (t).

30 en presencia de moneda (m) y ausencia de tarjeta (t), el retenedor de tarjeta (50) puede desplazarse libremente en un plano perpendicular al plano de desplazamiento de la lengüeta de cierre (1) con lo que de la protuberancia (60) se libera de la ranura (10). La lengüeta de cierre (1) se desplaza libremente y, merced a la moneda (m), la cabeza (141) del tope de lengüeta (2) alcanza el asiento final (13) de la ventana (5).

## REIVINDICACIONES

1.- Cerradura que funciona indistintamente con tarjeta o moneda, que consta de una carcasa y una lengüeta de cierre (1) que puede desplazarse izquierda/derecha; caracterizada porque:

- 5 a) la carcasa está provista de una ranura para introducción de una tarjeta (t); disponiendo dicha tarjeta (t) de una matriz (mz-1) de perforaciones (56)
- b) la lengüeta de cierre (1) está provista de una ventana (5) que define una ranura (10) y uno o varios salientes-rampa (52) laterales.
- c) entre la tarjeta (t) y la lengüeta (1) se dispone un retenedor de tarjeta (50) que consta de
- 10 c1) unos extremos laterales (50-2) que quedan retenidos en la carcasa (11) impidiendo el movimiento izquierda/derecha del retenedor de tarjeta (50)
- c2) una protuberancia (60) que encajada en la ranura (10) de la ventana (5) de la lengüeta de cierre (1)
- 15 c3) una matriz (mz-2) de pitones (55) conjugada con la matriz (mz-1) de perforaciones (56) de la tarjeta (t)
- c4) una o varias ventanas (53) en las que encajan los salientes/rampa (52) laterales, de modo que, con el movimiento izquierda/derecha de la lengüeta de cierre (1), los salientes/rampa (52) se desencajan de las ventanas (53) proyectando
- 20 al retenedor de tarjeta (50) en sentido perpendicular lo que origina el desencajamiento de la protuberancia (60) de la ventana (5) de la lengüeta de cierre (1) y el encajamiento de la matriz (mz-2) de pitones (55) en la matriz (mz-1) de perforaciones de la tarjeta (t).

2.- Cerradura que funciona indistintamente con tarjeta o moneda, según reivindicación 1, caracterizada porque:

- 25 a) la carcasa (11) está provista de una ranura para introducción de moneda (m) quedando las ranuras enfrentadas entre sí
- b) se dispone un tope de lengüeta (2) en correspondencia con la moneda (m) y un arrastrador de tope de lengüeta (4) engarzado con dicho tope de lengüeta (2) mediante un pitón (4a); teniendo el tope de lengüeta (2) y el arrastrador de tope de lengüeta (4)
- 30 un mismo eje de pivotamiento (e0) sobre la carcasa
- c) la ventana (5) de la lengüeta (1) dispone:
- c1) un rebaje (12) en el que topa la cabeza (141) del tope de lengüeta (2) cuando, sin tarjeta (t), se desplaza la lengüeta (1) en ausencia de la moneda (m)
- 35 c2) un asiento final (13) para la cabeza (141) del tope de lengüeta (2) cuando, sin tarjeta (t), se desplaza la lengüeta (1) en presencia de la moneda (m).

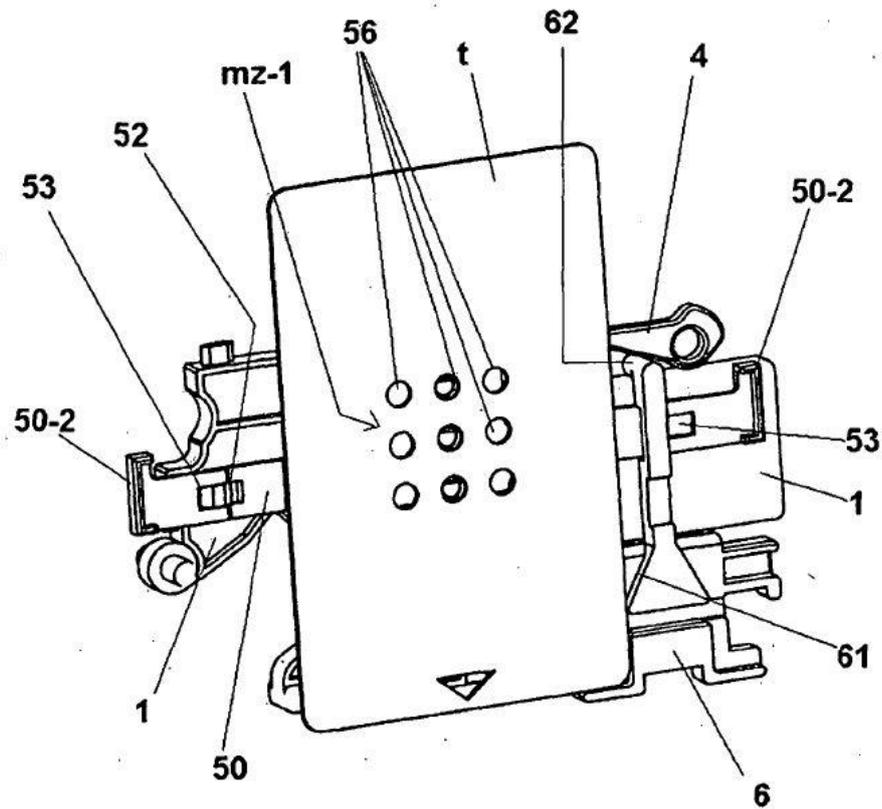
3.- Cerradura que funciona indistintamente con tarjeta o moneda, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque, guiada en la carcasa (11), se dispone una corredera (6) que consta de:

- a) una rampa de corredera (61) en la que incide y discurre la tarjeta (t)
- b) una protuberancia (62) en la que apoya el citado arrastrador de tope de lengüeta (4);
- 40 de modo que, al introducir la tarjeta (t) en su correspondiente ranura, su canto incide en la rampa (61) obligando a desplazar linealmente a la corredera (6) cuya protuberancia (62), consecuentemente, empuja en giro al arrastrador de tope de lengüeta (4), cuyo pitón (4a) eleva

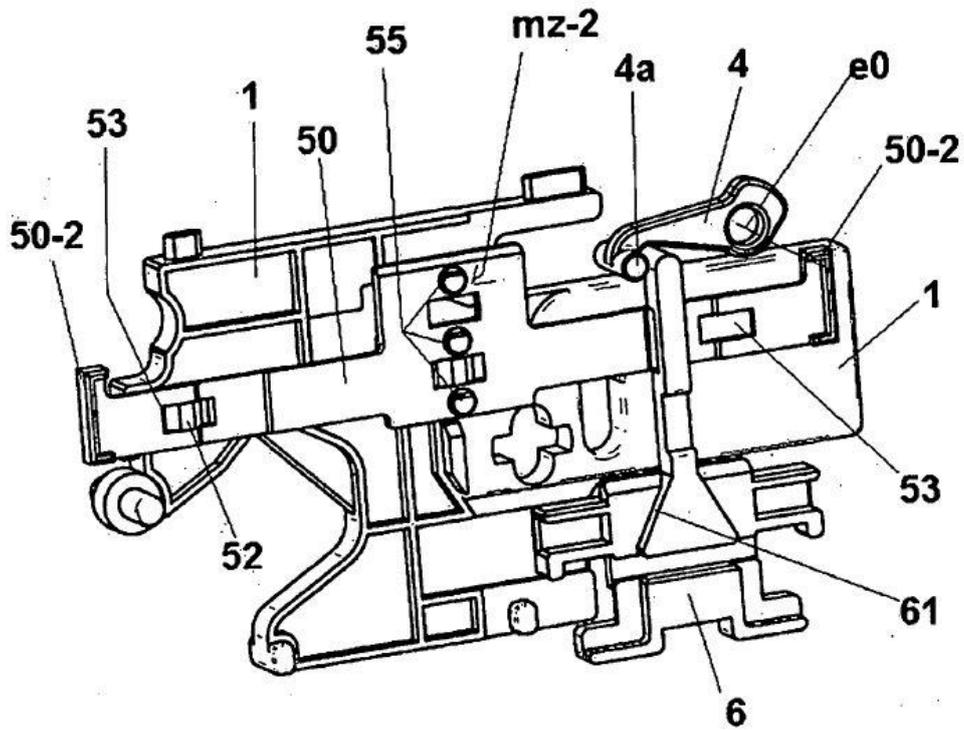
en su pivotamiento a la cabeza (141) del tope de lengüeta (2) por encima del rebaje (12) de la ventana (5).

5 4.- Cerradura que funciona indistintamente con tarjeta o moneda, según reivindicación 1, caracterizada porque, los extremos laterales (50-2) quedan retenidos sin ningún grado de libertad.

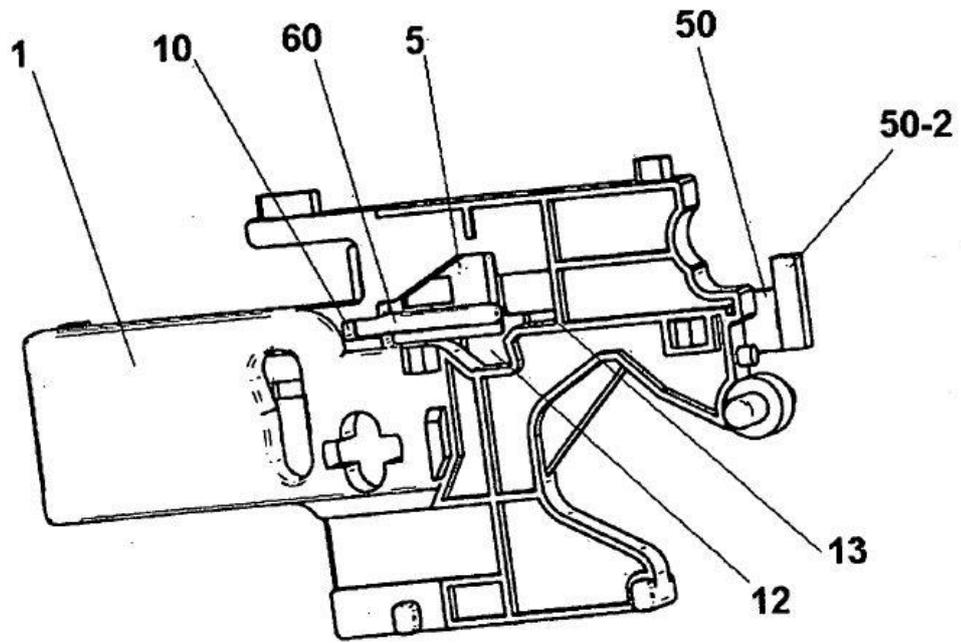
5.- Cerradura que funciona indistintamente con tarjeta o moneda, según reivindicación 1, caracterizada porque los extremos laterales (50-2) quedan retenidos con posibilidad de movimiento perpendicular al plano de desplazamiento de la lengüeta de cierre (1).



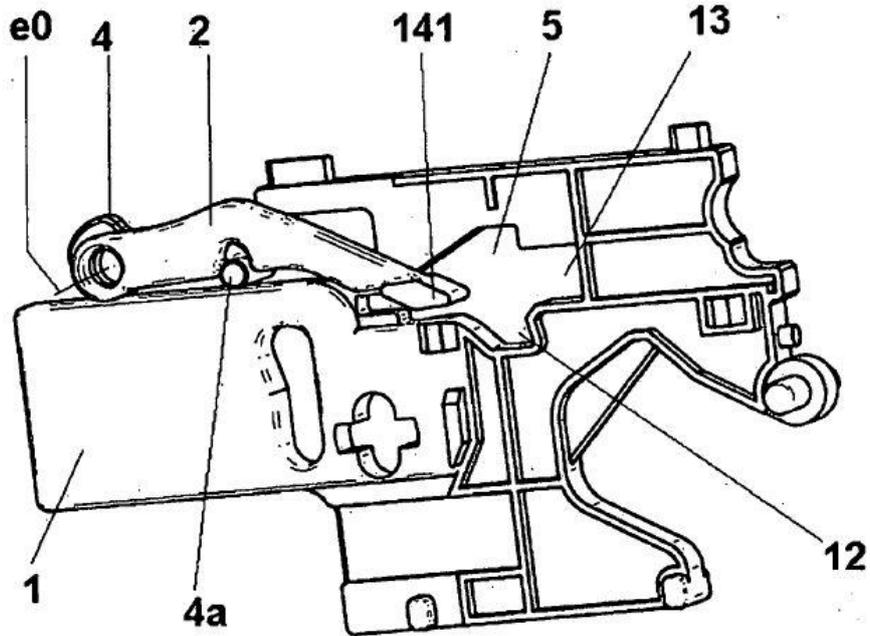
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**

## REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 *Esta lista de referencias citadas por el solicitante quiere únicamente ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha puesto un gran cuidado en su concepción, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEB declina toda responsabilidad a este respecto.*

### Documentos de-patente citados en la descripción

- DE 3124180 [0002]
- DE 10350951 [0002]
- US 4433772 A [0002]
- ES 2216658 [0002]
- ES 1003913 [0002]
- EP 0955614 A [0003]
- ES 2001949 [0003]
- ES 2067347 [0003]