

(19)



(11)

**EP 2 378 040 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**  
publiée en application de l'article 153, paragraphe 4 de la CBE

(43) Date de publication:

**19.10.2011 Bulletin 2011/42**

(51) Int Cl.:

**E05B 35/00** <sup>(2006.01)</sup> **G07F 17/12** <sup>(2006.01)</sup>  
**G07F 17/14** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Numéro de dépôt: **09820287.2**

(86) Numéro de dépôt international:

**PCT/ES2009/000268**

(22) Date de dépôt: **19.05.2009**

(87) Numéro de publication internationale:

**WO 2010/043729 (22.04.2010 Gazette 2010/16)**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK TR**

(72) Inventeur: **AGUIRREZABALA OLASAGASTI,**

**Joseba Jokin**

**E-20870 Elgoibar (Gipuzkoa) (ES)**

(30) Priorité: **13.10.2008 ES 200802913**

(74) Mandataire: **Urizar Barandiaran, Miguel Angel**

**Consultores Urizar y Cia, S.L.**

**Gordoniz 22 5°**

**48012 Bilbao (Bizkaia) (ES)**

(71) Demandeur: **Ojmar S.A.**

**20870 Elgoibar (Guipuzcoa) (ES)**

(54) **SERRURE FONCTIONNANT INDIFFÉREMMENT AVEC UNE CARTE OU UNE PIÈCE DE MONNAIE**

(57) Serrure fonctionnant indistinctement avec une carte ou une pièce, dans laquelle sa carcasse est pourvue de fentes pour l'introduction de carte et de pièce respective.

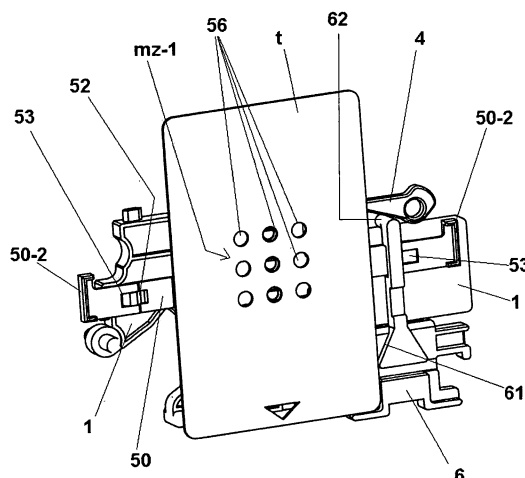
La carte dispose d'une matrice à perforations ; la languette de fermeture dispose d'une fenêtre avec une fente et d'une ou de plusieurs saillies-rampe.

Entre la carte et la languette on dispose un dispositif pour retenir la carte avec une protubérance qui s'encas-

tre dans la dite fente et avec une matrice à pitons conjuguée avec la matrice à perforations de la carte.

On dispose un butoir de languette en correspondance avec la pièce et un entraîneur enchâssé avec ce butoir de languette au moyen d'un piton ; le butoir et l'entraîneur ayant un même axe de rotation sur la carcasse.

On dispose une glissière avec une rampe dans laquelle la carte entre et passe et avec une protubérance sur laquelle l'entraîneur mentionné s'appuie.



**Fig. 1**

**EP 2 378 040 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention fait référence à une serrure qui peut fonctionner, indistinctement, en introduisant une carte ou une pièce.

**[0002]** Dans l'état actuel de la technique, on connaît déjà des serrures fréquemment utilisées dans, par exemple, des casiers d'installations sportives, qui fonctionnent en introduisant des pièces, dont nous pouvons citer, par exemple et entre autres, les brevets DE3124180 et DE10350951 et le brevet US4433772 (qui fonctionnent en introduisant deux pièces simultanément) ou le brevet ES2216658 et le modèle d'utilité ES1003913 (qui fonctionnent en introduisant une pièce).

**[0003]** Dans l'état actuel de la technique, on connaît aussi des serrures, fréquemment utilisées dans, par exemple, des chambres d'hôtel, qui fonctionnent en introduisant une carte. Les brevets EP0955614, ES2001949 et ES2067347, entre autres, sont des exemples de serrures à carte.

**[0004]** Dans l'état actuel de la technique, des serrures qui, fonctionnant à l'origine avec des pièces, ont pu être habilitées pour fonctionner avec des cartes.

**[0005]** Dans les serrures à pièces connues, il est nécessaire de changer de carcasse si l'on souhaite qu'elles fonctionnent avec une carte. Avec cette invention, une seule carcasse peut fonctionner avec une carte et/ou une pièce.

**[0006]** L'objet de l'invention est une serrure qui peut indistinctement fonctionner avec une carte ou avec une pièce. On utilisera l'une ou l'autre en fonction de chaque cas ou application concrète, s'agissant, dans les deux cas, de la même serrure, qui se caractérise par le fait que :

- la carcasse est pourvue d'une fente pour introduire une carte qui dispose d'une matrice de perforations et d'une autre fente pour introduire une pièce, les deux fentes se faisant face
- la languette de fermeture est pourvue d'une fenêtre et d'une ou de plusieurs saillies-rampe latérales et elle dispose d'une feuillure dans laquelle heurte la tête d'un butoir de languette quand, sans carte, la languette se déplace en l'absence de la pièce et d'un siège final pour la tête du dit butoir de languette quand, sans carte, la languette se déplace en présence de la pièce
- entre la carte et la languette on dispose un dispositif pour retenir les cartes qui se compose d'extrémités latérales qui sont retenues dans la carcasse en empêchant son mouvement gauche/droite ; une protubérance encastrée dans la fenêtre de la languette de fermeture ; une matrice à pitons conjuguée avec la matrice à perforations de la carte (t) ; et une ou plusieurs fenêtres dans lesquelles les saillies/rampes latérales sont encastrées
- on dispose un butoir de languette en correspondance avec la pièce et un entraîneur enchâssé avec ce

butoir de languette au moyen d'un piton ; le butoir de languette et l'entraîneur ayant un même axe de rotation sur la carcasse

- on dispose une glissière guidée dans la carcasse qui se compose d'une rampe de glissière dans laquelle la carte entre et passe ; et une protubérance dans laquelle l'entraîneur mentionné du butoir de languette s'appuie

**[0007]** Elle est aussi caractérisée par le fait que :

- la carte et la pièce sont placées sur chaque côté de la languette
- le butoir de languette et l'entraîneur ont chacun un plan transversal de symétrie.

**[0008]** Les avantages de cette nouvelle serrure, en accord avec l'invention, s'avèrent évidents parce que sa structuration est simplifiée et on emploie les mêmes composants si la serrure résultante est utilisée avec une carte ou avec une pièce. En outre, dans celle-ci, de nombreux composants présentent une symétrie constructive (ce qui se traduit en une plus grande facilité de fabrication et d'assemblage).

**[0009]** Pour cette raison, la serrure préconisée constitue une nouvelle invention qui implique une activité inventive, et qui peut être appliquée au niveau industriel.

**[0010]** Pour mieux comprendre l'objet de la présente invention, une forme préférentielle de réalisation pratique, susceptible de changements accessoires ne dénaturant pas son fondement, est représentée sur les plans.

La figure 1 représente une vue générale schématisée en perspective frontale, avec les composants intérieurs de la serrure objet de l'invention et avec la carte (t) en position opérationnelle.

La figure 2 représente une vue générale schématisée en perspective frontale, semblable à la figure précédente, mais sans la carte (t).

La figure 3 représente une vue générale schématisée semblable à la figure 2, en perspective postérieure.

La figure 4 représente une vue générale schématisée en perspective semblable à la figure 3, mais pourvue du butoir de languette (2) en disposition opérationnelle, dans laquelle on observe aussi le piton (4a) de l'entraîneur (4).

**[0011]** Nous décrivons ci-dessous un exemple de réalisation pratique, non limitatif, de la présente invention. D'autres modes de réalisation dans lesquels des changements accessoires ne dénaturant pas son fondement sont introduits ne sont absolument pas écartés ; au contraire, la présente invention comprend aussi toutes ses variantes.

**[0012]** Cette invention présente une nouvelle serrure qui fonctionne indistinctement avec une carte et/ou une pièce, dans laquelle, selon la réalisation représentée, la

carcasse (11) présente sur la partie supérieure une ou deux fentes (r1), (r2) (pièce et/ou carte), par exemple, une fente (r1) pour introduire une carte (t) et une autre fente (r2) pour introduire une pièce (m). Ces fentes supérieures (r1), (r2) se font face (adossées). Il est accessible pour l'invention, et est inclus dans l'objet de cette dernière, que les fentes supérieures (r1), (r2) soient réalisées dans la carcasse même (11) ou dans un couvercle supérieur indépendant.

**[0013]** La languette de fermeture (1) présente une vaste fenêtre (5) dans la découpe de laquelle est parfaitement délimitée une fente (10), une feuillure inférieure (12) et un siège final (13). Elle présente aussi une ou plusieurs saillies/rampes latérales (52)

**[0014]** La dite carte (t) - voir figure 1 - dispose d'une matrice (mz-1) à perforations (56).

**[0015]** Entre la dite carte (t) et la dite languette de fermeture (1) on dispose un dispositif pour retenir les cartes (50) ; ce dispositif (50) étant placé dans la carcasse (11) sans possibilité de déplacement gauche/droite mais avec la possibilité de se déplacer sur un plan perpendiculaire au plan de déplacement de la languette de fermeture (1).

**[0016]** Ce dispositif pour retenir les cartes (50) dispose -voir figure 2- :

- d'extrémités latérales (50-2) qui sont retenues dans la carcasse (11) en empêchant le mouvement gauche/droite du dispositif de retenue de carte (50)
- une protubérance (60) qui s'encastre dans la fente (10) définie dans la fenêtre (5) de la languette de fermeture (1)
- une ou plusieurs fenêtres (53) dans lesquelles s'encastrent les saillies/rampes (52) latérales de la languette de fermeture (1), et
- une matrice (mz-2) à pitons (55) conjuguée avec la matrice (mz-1) à perforations (56) de la carte (t)

**[0017]** Conformément à l'invention, et selon la réalisation représentée, on dispose dans le côté opposé de la languette (1) auquel s'adosse la carte (t) un butoir de languette (2) pourvu d'une tête (141) ; et on dispose un entraîneur de butoir de languette (4) enchâssé avec ce butoir de languette (2) au moyen d'un piton (4a). Le butoir de languette (2) et l'entraîneur de butoir de languette (4) ont un même axe de rotation (e0) sur la carcasse (11).

**[0018]** On dispose aussi une glissière (6) guidée dans la carcasse (11). Cette glissière (6) - voir les figures 1 et 2 - est composée d'une rampe de glissière (61), dans laquelle la carte entre et passe (t), et une protubérance (62) dans laquelle l'entraîneur du butoir de languette (4) mentionné s'appuie.

**[0019]** Tant entre la languette (1) et la carcasse (11) qu'entre le butoir de languette (2) et la carcasse (11) et/ou languette (1), on dispose des ressorts de récupération correspondants, qui tendent à déplacer les différents composants intérieurs jusqu'à leur position de repos. Ces ressorts ne seront pas décrits en détail, parce

que leur utilisation (connue) et leur utilisation (habituelle dans les serrures), ne fait pas l'objet de l'invention.

**[0020]** Avec cette structure, disposition et particularités :

- En introduisant la carte (t) dans sa fente correspondante (r1), son arête exerce une influence dans la rampe (61), en obligeant à déplacer linéairement la glissière (6) dont la protubérance (62), en conséquence, fait virer l'entraîneur de butoir de languette (4), dont le piton (4a) élève dans sa rotation la tête (141) du butoir de languette (2) au-dessus de la feuillure (12) de la fenêtre (5).
- en présence de carte (t) avec le mouvement gauche/droite de la languette de fermeture (1), les saillies/rampe (52) se déboîtent des fenêtres (53) en projetant le dispositif pour retenir la carte (50) dans le sens perpendiculaire, ce qui est à l'origine du désencastrement de la protubérance (60) de la fenêtre (5) de la languette de fermeture (1) et de l'encastrement de la matrice (mz-2) à pitons (55) dans la matrice (mz-1) à perforations de la carte (t).
- en présence de pièce (m) s'il y a aussi une carte (t), cette pièce (m) n'exerce pas de fonction : la carte est dominante (t).
- en présence de pièce (m) et absence de carte (t), le dispositif pour retenir la carte (50) peut se déplacer librement sur un plan perpendiculaire au plan de déplacement de la languette de fermeture (1) et la protubérance (60) se libère donc de la fente (10). La languette de fermeture (1) se déplace librement et, grâce à la pièce (m), la tête (141) du butoir de languette (2) atteint le siège final (13) de la fenêtre (5).

## Revendications

1. Serrure fonctionnant indistinctement avec une carte ou une pièce, qui se compose d'une carcasse (11) et d'une languette de fermeture (1) qui peut se déplacer de gauche à droite ; **caractérisée par le fait que :**

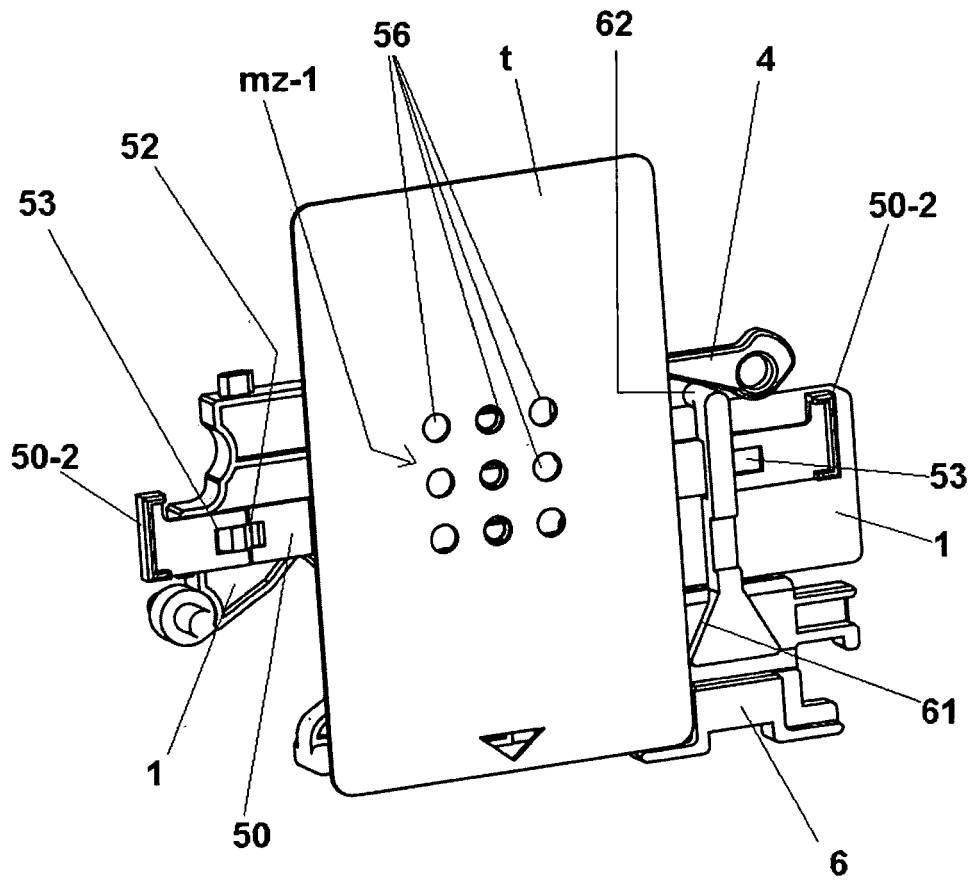
a) la carcasse (11) est pourvue d'une fente (r1) pour introduire une carte (t) ; cette carte (t) disposant d'une matrice (mz-1) à perforations (56)  
 b) la languette de fermeture (1) est pourvue d'une fenêtre (5) qui définit une fente (10) et une ou plusieurs saillies-rampe (52) latérales.

c) entre la carte (t) et la languette (1) on dispose un dispositif pour retenir la carte (50) qui est composé de

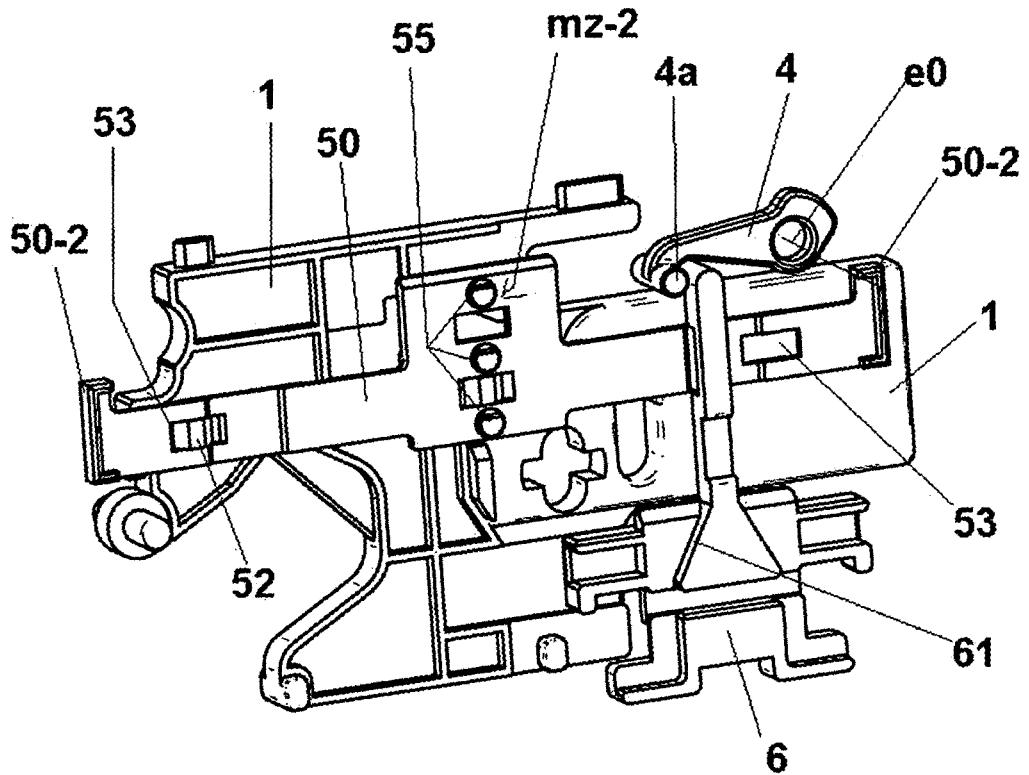
c1) extrémités latérales (50-2) qui sont retenues dans la carcasse (11) en empêchant le mouvement gauche/droite du dispositif pour retenir la carte (50)

c2) une protubérance (60) qui est encastrée

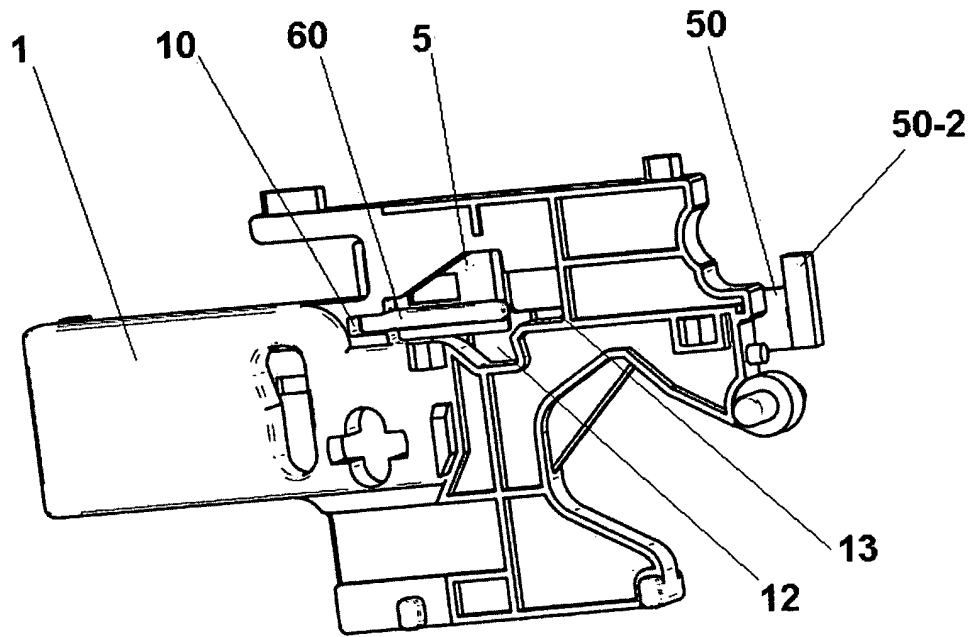
- dans la fente (10) de la fenêtre (5) de la languette de fermeture (1)  
 c3) une matrice (mz-2) à pitons (55) conjuguée avec la matrice (mz-1) à perforations (56) de la carte (t) 5  
 c4) une ou plusieurs fenêtres (53) dans lesquelles s'encastrent les saillies/rampe (52) latérales, de sorte que, avec le mouvement gauche/droite de la languette de fermeture (1), les saillies/rampe (52) sortent des fenêtres (53) en projetant le dispositif pour retenir la carte (50) dans le sens perpendiculaire, ce qui est à l'origine du désencastrement de la protubérance (60) de la fenêtre (5) de la languette de fermeture (1) et l'encastrement de la matrice (mz-2 à pitons (55) dans la matrice (mz-1) à perforations de la carte (t). 10 15
2. Serrure fonctionnant indistinctement avec une carte ou une pièce, selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** : 20
- a) la carcasse (11) est pourvue d'une fente (r2) pour introduire une pièce (m), les fentes (r1), (r2) se faisant donc face 25  
 b) on dispose un butoir de languette (2) en correspondance avec la pièce (m) et un entraîneur de butoir de languette (4) enchâssé avec ce butoir de languette (2) au moyen d'un piton (4a) ; le butoir de languette (2) et l'entraîneur du butoir de languette (4) ayant un même axe de rotation (e0) sur la carcasse (11) 30  
 c) la fenêtre (5) de la languette (1) dispose de : 35
- c1) une feuillure (12) sur laquelle heurte la tête (141) du butoir de languette (2) quand, sans carte (t), la languette se déplace (1) en l'absence de la pièce (m) 40  
 c2) un siège final (13) pour la tête (141) du butoir de languette (2) quand, sans carte (t), la languette se déplace (1) en présence de la pièce (m). 45
3. Serrure fonctionnant indistinctement avec une carte ou une pièce, selon les revendications 1 et 2, **caractérisée par le fait que**, guidée dans la carcasse (11), on dispose une glissière (6) qui est composée de : 50
- a) une rampe de glissière (61) laquelle la carte entre et passe(t) 55  
 b) une protubérance (62) sur laquelle l'entraîneur mentionné de butoir de languette (4) s'appuie ;
- (61) en obligeant la glissière (6) à se déplacer linéairement dont la protubérance (62), en conséquence, pousse en rotation l'entraîneur de butoir de languette (4), dont le piton (4a) élève dans sa rotation la tête (141) du butoir de languette (2) au-dessus de la feuillure (12) de la fenêtre (5).
4. Serrure fonctionnant indistinctement avec une carte ou une pièce, selon les revendications 1, **caractérisée par le fait que**, les extrémités latérales (50-2) sont retenues sans aucun degré de liberté.
5. Serrure fonctionnant indistinctement avec une carte ou une pièce, selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** les extrémités latérales (50-2) sont retenues avec une possibilité de mouvement perpendiculaire au plan de déplacement de la languette de fermeture (1).
- de sorte que, en introduisant la carte (t) dans sa fente correspondante (r1), son arête entre dans la rampe



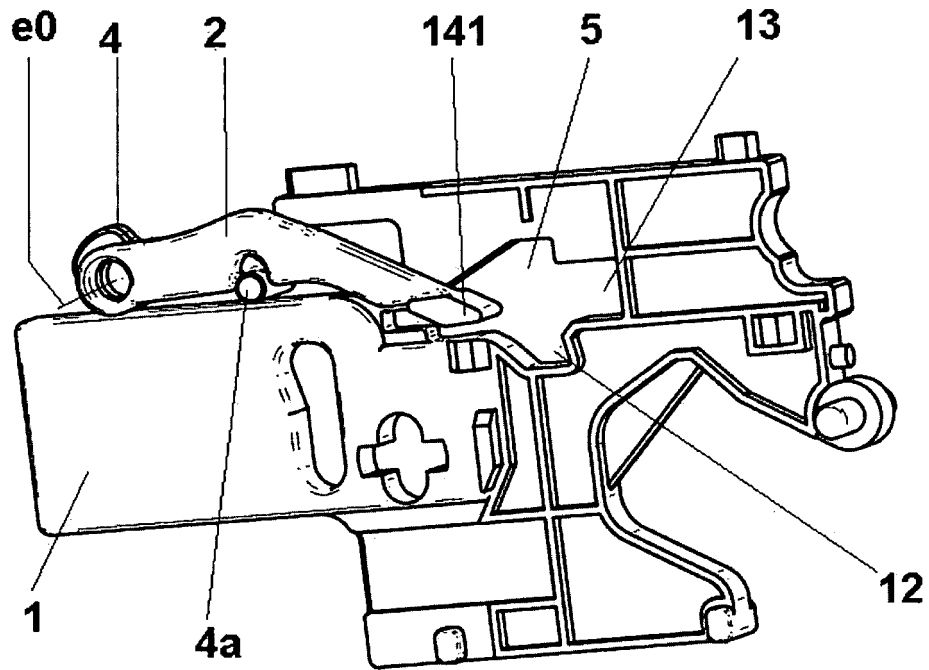
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/ES 2009/000268

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER see extra sheet According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) e05b, g07f		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) INVENES,EPODOC		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	ES 2099314 T3 (VENDORET HOLDING SA) 16.05.1997, column 3, line 47 - column 6, line 41; figures.	1-5
A	ES 2229884 A1 (OJMAR SA) 16.04.2005, column 2, line 23 - column 4, line 22; figures.	1-5
A	US 5573098 A (WIDMER et al.) 12.11.1996, column 2, line 65 - column 6, line 23; figures.	1-5
A	US 6085887 A (BOHRINGER et al.) 11.07.2000, column 3, line 32 - column 6, line 8; figures.	1-5
A	ES 2035176 T3 (SCHULTE-SCHLAGBAUM AKTIENGESELLSCHAFT) 16.04.1993, column 4, line 59 - column 10, line 35; figures.	1-5
A	US 4572348 A (EISERMANN et al.) 25.02.1986, column 3, line 42 - column 8, line 18; figures.	1-5
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents:	"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.		
"E" earlier document but published on or after the international filing date		
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means	"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&"	document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 05.October.2009 (05.10.2009)	Date of mailing of the international search report (07/10/2009)	
Name and mailing address of the ISA/ O.E.P.M. Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España. Facsimile No. 34 91 3495304	Authorized officer M <sup>a</sup> J. Cuenca González Telephone No. +34 91 349 30 74	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 2009/000268

C (continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 7131301 B1 (CHANG et al.) 07.11.2006, column 2, line 8 - column 4, line 35; figures.	1
A	FR 2712020 A1 (RONIS SA) 12.05.1995, page 4, line 1 - page 6, line 17; figures.	1
A	FR 2629122 A1 (MALOEUVRE ROBERT ; LOIRAT JEAN YVES) 29.09.1989, page 4, line 18 - page 7, line 17; figures.	1

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 2008)

EP 2 378 040 A1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/ ES 2009/000268

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
ES 2099314 T	16.05.1997	EP 0572879 AB EP 19930108310 DE 4218527 AC US 5377806 A DE 9321285 U AT 150565 T	08.12.1993 22.05.1993 09.12.1993 03.01.1995 02.01.1997 15.04.1997 15.04.1997
ES 2229884 AB	16.04.2005	EP 1460208 AB EP 20040380001 ES 2300727 T DE 602004012469 T	22.09.2004 08.01.2004 16.06.2008 27.08.2009 27.08.2009
US 5573098 A	12.11.1996	NONE	-----
US 6085887 A	11.07.2000	WO 9725693 A CA 2276594 A DE 19600248 C AU 1377797 A NO 983121 A EP 0871943 AB EP 19960944051 PL 327662 A PL 182503 B CZ 9802144 A CZ 287425 B AT 185640 T JP 2000504445 T HU 9904022 A HU 219663 B	17.07.1997 17.07.1997 31.07.1997 01.08.1997 04.09.1998 21.10.1998 20.12.1996 21.12.1998 31.01.2002 16.06.1999 15.11.2000 15.10.1999 11.04.2000 28.04.2000 28.06.2001 28.06.2001
ES 2035176 T	16.04.1993	EP 0301324 AB EP 19880111289 DE 3724711 A DE 3724710 A US 4918957 A AT 80746 T	01.02.1989 14.07.1988 02.02.1989 02.02.1989 24.04.1990 15.10.1992 15.10.1992 15.10.1992
US 4572348 A	25.02.1986	DE 3242045 AC	17.05.1984
US 7131301 B	07.11.2006	NONE	-----
FR 2712020 A B	12.05.1995	NONE	-----
FR 2629122 A	29.09.1989	NONE	-----

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2008) Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2008)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 2009/000268

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*E05B 35/00* (2006.01)

*G07F 17/12* (2006.01)

*G07F 17/14* (2006.01)

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- 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]