

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 360 696
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 89402594.9

(51) Int. Cl.⁵: **E 05 B 65/10**
E 05 C 7/04

(22) Date de dépôt: 21.09.89

(30) Priorité: 23.09.88 FR 8812451

(43) Date de publication de la demande:
28.03.90 Bulletin 90/13

(84) Etats contractants désignés: DE ES FR GB IT

(71) Demandeur: **Chorin, Christian**
40 rue de Romaré
F-78120 Orcemont (FR)

Lanfranchi, Jean-Marie
107 avenue René Cassin
F-77190 Dammarie les Lys (FR)

(72) Inventeur: **Chorin, Christian**
40 rue de Romaré
F-78120 Orcemont (FR)

Lanfranchi, Jean-Marie
107 avenue René Cassin
F-77190 Dammarie les Lys (FR)

(74) Mandataire: **Martin, Jean-Jacques et al**
Cabinet REGIMBEAU 26, Avenue Kléber
F-75116 Paris (FR)

(54) Dispositif de verrouillage d'une porte à deux battants.

(57) L'invention concerne un dispositif de verrouillage/déverrouillage d'une porte à deux battants, la porte comportant un battant semi-fixe (15) portant une gâche (3) et un battant mobile (14) portant une serrure (1) dont au moins un pêne (1a, 1b) est apte à être engagé dans la gâche (3).

Il est caractérisé en ce qu'il comprend une tige essentiellement verticale (13) montée coulissante sur le battant semi fixe (15), dont une extrémité est susceptible de s'engager dans un trou fixe (17) et dont l'autre extrémité porte un élément d'actionnement (5), en ce que la gâche (3) est capable de coulisser sensiblement horizontalement sur le battant semi-fixe (15) et comporte une lumière essentiellement oblique (4) dans laquelle est reçu ledit élément d'actionnement (5); et en ce qu'il est prévu un moyen de manoeuvre verticale (10; 11) de la tige (13) pour sélectivement engager la gâche (3) sur le ou les pènes (1a, 1b) de la serrure ou l'en dégager et en même temps engager ladite première extrémité de la tige (13) dans le trou (17) et l'en dégager.

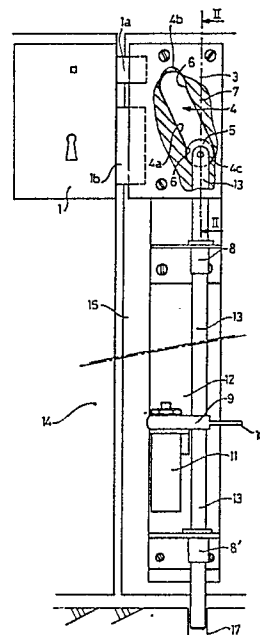


FIG. 1

EP 0 360 696 A1

Description

DISPOSITIF DE VERROUILLAGE D'UNE PORTE A DEUX BATTANTS

La présente invention concerne un dispositif de verrouillage en au moins deux points d'une porte, portail ou analogue à deux battants.

Sur les portes à deux battants ou vantaux équipées d'un système connu d'ouverture et de fermeture automatiques, le verrouillage de la porte en position fermée est souvent effectué soit par une serrure électrique en un seul point, soit par la fin de course des moteurs commandant le mouvement des battants. Dans ces deux cas, le verrouillage est peu résistant à une pression exercée sur les battants. De plus, il est très difficile en cas de panne d'accéder de l'extérieur au système d'ouverture de secours manuel généralement prévu.

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à ces inconvénients. Il présente à cet effet les caractéristiques exposées dans la revendication 1.

Des caractéristiques préférées du dispositif sont en outre exposées dans les sous-revendications.

D'autres aspects, buts et avantages de la présente invention apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée suivante de formes de réalisation préférées de celle-ci, donnée à titre d'exemple non limitatif et faite en référence aux dessins annexés, sur lesquels les mêmes numéros de référence désignent des éléments ou parties identiques ou similaires.

Sur les dessins :

la figure 1 représente une vue d'ensemble partiellement éclatée du dispositif selon une forme de réalisation de base de l'invention,

la figure 2 représente une coupe longitudinale partielle selon la ligne II-II de la figure 1, et

la figure 3 est une vue d'ensemble schématique, en élévation, d'une variante de réalisation de l'invention.

En référence maintenant aux figures 1 et 2, un dispositif de verrouillage selon l'invention est montée sur un portail à deux battants ou vantaux, à savoir un battant mobile 14 et un battant semi-fixe 15. Le dispositif comporte un bâti 12 solidaire du battant semi-fixe 15, ou faisant partie de celui-ci, bâti sur lequel est fixée une tige 13 guidée verticalement par les bagues 8, 8' et dont les mouvements verticaux sont commandés par un vérin 11, par exemple hydraulique, pneumatique ou électromagnétique, par l'intermédiaire d'une pièce de liaison 9 reliée à la tige du vérin et à la tige 13. Sur cette pièce 9 est fixée une poignée 10 d'actionnement manuel. A l'extrémité haute de la tige 13 est monté autour d'un axe 5a un organe roulant 5 tel qu'un galet ou un roulement à billes.

Le dispositif comporte en outre un support de gâche 7 qui est constitué par un corps de forme générale parallélépipédique. Ce corps 7 est maintenu et guidé horizontalement par deux axes cylindriques horizontaux 2, 2' qui sont fixés sur la partie haute du bâti 12 et qui sont engagés dans deux rainures 16 en forme de "Ω" formées dans la face arrière du corps 7.

Dans le support 7 est ménagée une lumière 4

comportant au centre une partie principale oblique 4a et deux parties d'extrémité très courtes 4b et 4c orientées essentiellement verticalement, en définissant des méplats verticaux 6.

L'élément roulant 5 monté sur la tige 13 est engagé dans la lumière 4.

Sur le battant mobile 14 de la porte est fixée, au droit du support 7, une serrure ordinaire 1 à clé comportant deux pènes 1a et 1b. Sur le support 7 est fixée une gâche 3 associée à la serrure 1 et dans laquelle les pènes peuvent venir s'engager. L'extrémité inférieure de la tige 13 est engagée dans un trou 17 formé dans le sol.

Le dispositif décrit ci-dessus fonctionne de la façon suivante : le dispositif étant dans sa position verrouillée illustrée sur la figure 1, on commande le vérin 11 ou on agit manuellement sur la poignée 10 de manière à déplacer la tige 13 verticalement vers le haut. Ceci provoque, par la coopération de l'élément roulant 5 avec la partie centrale oblique 4a de la lumière 4, le déplacement horizontal de la gâche 3, vers la droite sur la figure 1, par coulisement de son support 7 le long des axes 2 et 2'. Les pènes 1a et 1b sont ainsi libérés et les deux battants peuvent être ouverts.

On peut noter ici que, lors de la fin de la course de l'élément roulant 5 dans la lumière 4, le méplat vertical 6 permet d'interdire toute manoeuvre de la tige 13 par action sur la gâche 3 ou son support 7. De même, dans la position de verrouillage illustrée sur la figure 1, le méplat 6 interdit tout déverrouillage par action manuelle horizontale sur la gâche 3 ou son support 7.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement avantageux en ce que, pour l'ouverture des deux battants 14, 15, depuis l'intérieur ou par un automate quelconque, aucune manoeuvre de la serrure 1 n'est nécessaire. En revanche, pour l'ouverture du seul battant mobile 14, on utilise la serrure 1 de la façon classique. Par ailleurs, pour une ouverture manuelle des deux battants depuis l'extérieur, la clé de la serrure 1 est ici encore nécessaire pour pouvoir accéder à la poignée 10.

On a représenté schématiquement sur la figure 3 une variante de réalisation de l'invention, en liaison avec un verrouillage à cinq points.

Le battant mobile 14 comporte une serrure 1 et deux verrous 1', 101'. Le battant semi-fixe comporte une tige inférieure 13 reliée au vérin 11 et comportant un galet 5 d'actionnement de la gâche 3 de la serrure 1 via la lumière 4 et un galet 5' d'actionnement de la gâche 3' du verrou 1' via une lumière 4' sensiblement parallèle à la lumière 4. L'extrémité inférieure de la tige 13 est engagée dans un trou 17 ménagé dans le sol.

Le dispositif comporte ici une seconde tige 113 comportant à son extrémité inférieure un galet 105 engagé dans une lumière 104 formée dans le support 7 et d'inclinaison inverse de la lumière 4 par rapport à la verticale. Un galet intermédiaire 105' est engagé dans une lumière 104' sensiblement paral-

lèle à la lumière 104 et prévue dans la gâche 103' du verrou 101', tandis que l'extrémité supérieure de la tige 113 est engagée dans un trou 117 formé dans le cadre C de la porte. De préférence, les lumières 104 et 104' ne comportent pas les prolongements verticaux des lumières 4 et 4'. De la sorte, la manoeuvre manuelle ou automatique de la tige 13 provoque les mouvements horizontaux des gâches 3 et 3', et le mouvement horizontal de la gâche 3' induit à son tour, via la lumière 104, le mouvement de la tige 113 en sens inverse de celui de la tige 13, et en corollaire le mouvement de la gâche 103' dans le même sens que celui des gâches 3 et 3'.

L'utilisation de cette variante du dispositif est la même que dans le cas des figures 1 et 2.

La présente invention s'applique avantageusement aux portails à deux battants, manoeuvrés soit de façon manuelle (auquel cas le vérin 11 est omis), soit de préférence de façon automatique, auquel cas le vérin 11 est commandé à distance en ouverture préalablement à la commande des moteurs ou vérins destinés à la manoeuvre des battants, et inversement.

Bien entendu, la présente invention s'applique également à des portes à deux battants de types quelconques, et notamment à des portes coupe-feu ou à des issues de secours dont l'ouverture des deux battants doit pouvoir être effectuée de façon simple et rapide en cas de nécessité.

Revendications

1. Dispositif de verrouillage/déverrouillage d'une porte à deux battants, la porte comportant un battant semi-fixe (15) portant une gâche (3, 7) et un battant mobile (14) portant une serrure (1) dont au moins un pêne (1a, 1b) est apte à être engagé dans la gâche, caractérisé en ce qu'il comprend une tige essentiellement verticale (13) montée coulissante sur le battant semi-fixe, dont une extrémité est susceptible de s'engager dans un trou fixe (17) et dont l'autre extrémité porte un élément d'actionnement (5), en ce que la gâche est capable de coulisser sensiblement horizontalement sur le battant semi-fixe et comporte une lumière (4) essentiellement oblique dans laquelle est reçu ledit élément d'actionnement, et en ce qu'il est prévu un moyen (10; 11) de manoeuvre verticale de la tige pour sélectivement engager la gâche sur le ou les pénés de la serrure ou l'en dégager et en même temps engager ladite première extrémité de la tige dans le trou et l'en dégager.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la gâche comporte une partie formant gâche (3) et un support (7) relié rigidement à ladite partie, monté en coulissement sur le battant semi-fixe (15) et comportant ladite lumière (4).

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la lumière comporte une partie principale oblique (4a) et, à au moins l'une de ses extrémités, un prolongement

essentiellement vertical (4b, 4c) définissant un méplat (6).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la tige (13) et la gâche (3, 7) sont montés sur le battant semi-fixe (15) par l'intermédiaire d'un bâti (12) rapporté sur ledit battant.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la tige (13) est montée coulissante sur le battant à l'aide d'au moins deux bagues de guidage (8, 8').

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'élément d'actionnement consiste en un élément roulant (5) tel qu'un galet ou un roulement à billes.

7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen de manoeuvre comprend un vérin (11).

8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen de manoeuvre comprend une poignée (10).

9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la gâche (3, 7) est montée coulissante par l'intermédiaire d'au moins un axe (2, 2') essentiellement horizontal solidaire du battant semi-fixe (15) et logé dans une rainure (16) de la gâche.

10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il est prévu deux tiges (13, 113) essentiellement verticales prévues respectivement au-dessous et au-dessus de la gâche (3), et comportant chacune un élément d'actionnement (5, 105), ladite gâche comportant deux lumières (4, 104) d'inclinaisons opposées recevant les éléments d'actionnement des première et seconde tiges, respectivement.

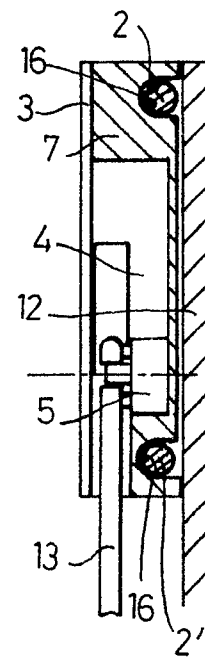
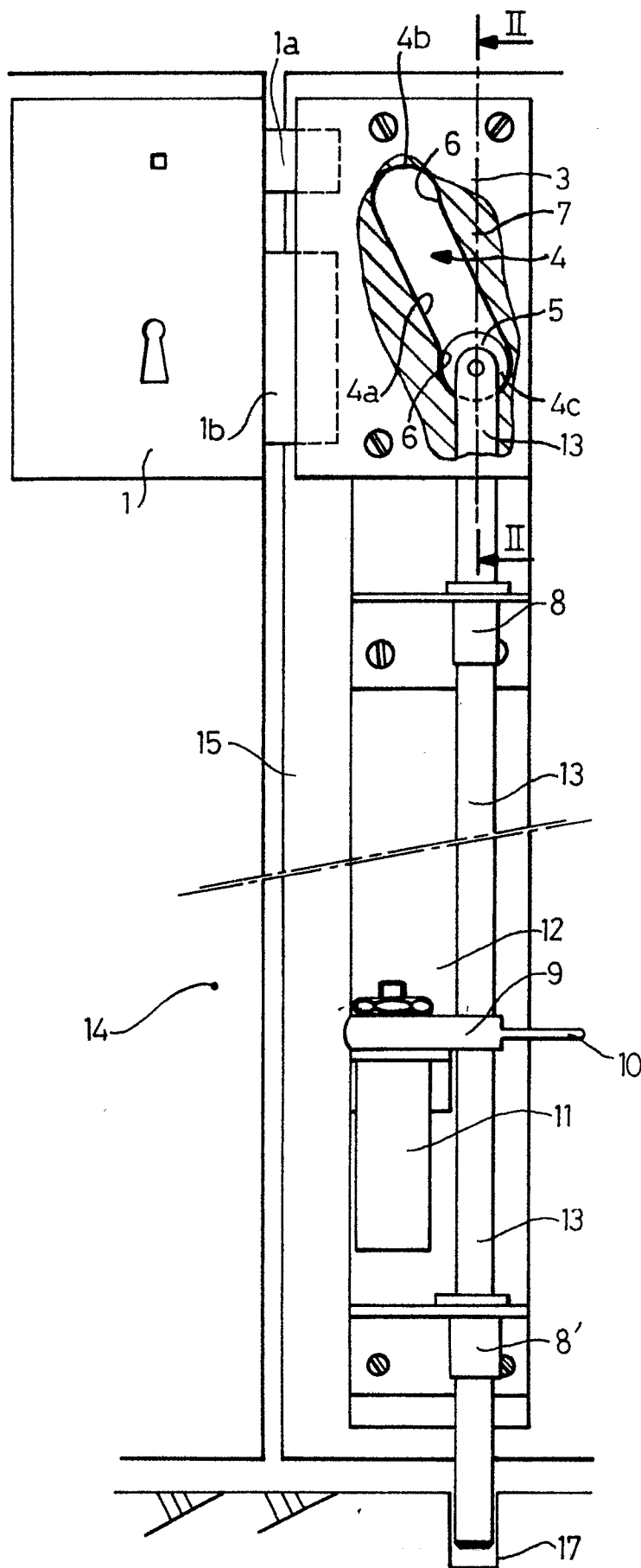


FIG. 2

FIG. 1

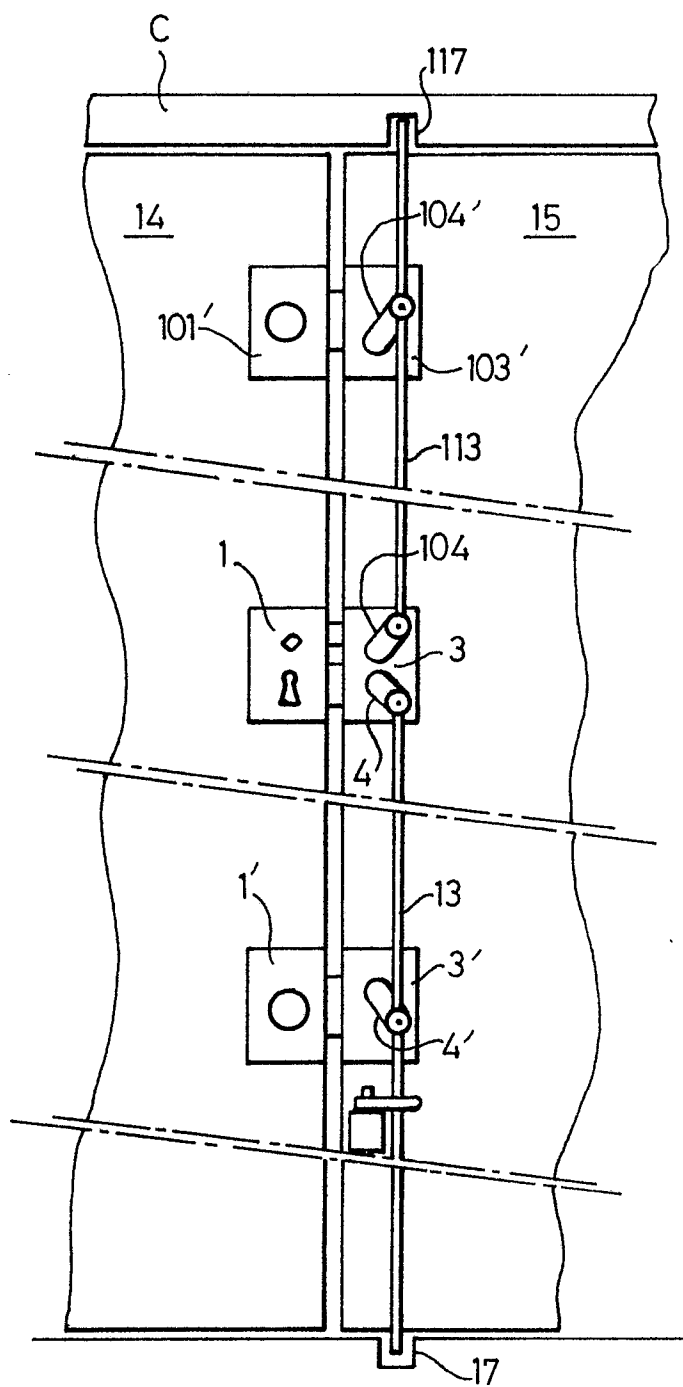


FIG. 3



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	FR-A- 674 134 (MASCHINEN- UND METALLWARENFABRIK "ARARA" AG et al.) * document complet * ---	1,4,8, 10	E 05 B 65/10 E 05 C 7/04
A	DE-C- 285 568 (F. R. ALTERMANN) * document complet * ---	1,4,10	
A	DE-U-7 809 723 (G. KUHMICHEL) * document complet * ---	1,4,10	
A	DE-U-1 817 386 (STEINBACH & VOLLMANN) * document complet * -----	1,4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E 05 B E 05 C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 23-10-1989	Examineur KRABEL A.W.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	