

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21)

N° 80 00144

(54)

Dispositif de verrouillage, notamment pour porte.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.³). E 05 C 9/02.

(22)

Date de dépôt..... 4 janvier 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 28 du 10-7-1981.

(71)

Déposant : MANUFACTURE D'APPAREILLAGE ELECTRIQUE DE CAHORS, société anonyme,
résidant en France.

(72)

Invention de : Bernard Fouilhac.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : André Bouju,
38, av. de la Grande-Armée, 75017 Paris.

Demande de certificat d'utilité résultant de la transformation de la demande de brevet
déposée le 4 janvier 1980 (art. 20 de la loi du 2 janvier 1968 modifiée et art. 42 du
décret du 19 septembre 1979).

La présente invention concerne un dispositif de verrouillage notamment pour portes, comprenant une serrure actionnée par une clef.

5 Ce dispositif de verrouillage est applicable en particulier mais non limitativement au verrouillage d'une porte de boîte aux lettres.

Dans un dispositif de verrouillage connu, la serrure coopère par rotation de la clef avec une crémone portant un ou plusieurs loquets de verrouillage transversaux à cette der-
10 nière et pouvant s'accrocher à des tenons solidaires d'une paroi fixe pour assurer le verrouillage de la porte relativement à cette paroi. La serrure comporte un organe par exemple à paillettes ou pistons pour assurer le blocage de la serrure, lors du retrait de la clef en position de verrouillage. Le
15 verrouillage de la porte est ainsi automatiquement obtenu au retrait de la clef, ce qui assure une excellente sécurité de fermeture de la porte et constitue une condition impérative dans le cas des boîtes aux lettres.

Toutefois, le dispositif précité présente un inconvénient majeur. En effet, lorsque l'utilisateur retire la
20 clef de la serrure, avant la fermeture complète de la porte, il est possible en forçant cette porte d'obtenir le verrouillage des loquets de la crémone sur les tenons de la paroi fixe. Une telle fermeture forcée de la porte, entraîne nécessairement, une déformation, voire même une détérioration irréversible des différents organes du dispositif de verrouil-
25 lage.

Le but de la présente invention est de remédier à l'inconvénient précité.

30 Le dispositif visé par l'invention, comprend une serrure actionnée par une clef, cette serrure coopérant par rotation de la clef pour déplacer une crémone portant un ou plusieurs loquets de verrouillage transversaux à cette der-
nière et pouvant s'accrocher à des tenons solidaires d'une
35 paroi fixe pour assurer le verrouillage de la porte, relativement à cette paroi, la serrure comportant un organe assurant

le blocage de celle-ci, lors du retrait de la clef en position de verrouillage.

Suivant l'invention, ce dispositif est caractérisé en ce qu'il comprend des moyens assurant lors de l'ouverture
5 de la porte un blocage de la crémone dans une position intermédiaire entre sa position de verrouillage et sa position de déverrouillage, ces moyens de blocage étant libérés par contact avec la paroi fixe, lors de la fermeture de la porte.

Les moyens de blocage précités de la crémone, empêchent le verrouillage de la serrure, tant que ces moyens
10 de blocage ne sont pas libérés, c'est-à-dire tant que la porte n'est pas complètement fermée. De ce fait, on ne risque pas de briser le mécanisme du dispositif de verrouillage. La fiabilité de ce dispositif est donc assurée, ce qui est
15 particulièrement important dans le cas, par exemple d'une boîte aux lettres.

Selon une version avantageuse de l'invention, les moyens précités comprennent un levier articulé sur la porte, comportant des moyens de rappel pour maintenir lors de l'ou-
20 verture de la porte l'une des extrémités de ce levier en regard d'une surface d'appui de la paroi fixe, une butée ménagée sur ce levier empêchant dans la position précitée, le déplacement de la crémone dans la direction de verrouillage de celle-ci, le levier articulé pouvant basculer, lors
25 de la fermeture de la porte, par contact avec la surface d'appui précitée vers une position dans laquelle la crémone est libérée par rapport à la butée du levier.

La butée du levier empêche le déplacement de la crémone dans la direction de verrouillage de celle-ci jusqu'au moment où le levier bascule par contact avec la sur-
30 face d'appui de la paroi fixe, ce qui a lieu, au moment de la fermeture complète de la porte.

Cette disposition est de réalisation particulièrement simple et efficace.

35 Selon une version préférée de l'invention, la sur-

face d'appui de la porte fixe est constituée par l'un des tenons et le levier comporte un doigt qui, en position d'ouverture de la porte, est disposé sensiblement parallèlement au loquet de la crémone correspondant au tenon précité, en occupant sensiblement la position prise par ce loquet, lorsque la crémone est en position de verrouillage.

Selon cette disposition, le basculement du levier et par suite la libération de la crémone par rapport à la butée du levier a lieu lorsque le doigt du levier rencontre le tenon de verrouillage de la paroi fixe.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

Aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs :

la figure 1 est une vue schématique en plan d'un dispositif de verrouillage conforme à l'invention pour une porte qui est en position d'ouverture, la crémone de ce dispositif étant libre,

la figure 2 est une vue en coupe suivant le plan II-II de la figure 1,

la figure 3 est une vue analogue à la figure 1, la crémone du dispositif étant bloquée par la butée du levier,

la figure 4 est une vue en coupe suivant le plan IV-IV de la figure 3,

la figure 5 est une vue analogue aux figures 1 et 2, montrant le basculement du levier lors de la fermeture de la porte et la libération de la crémone,

la figure 6 est une vue analogue de la figure 5, la porte étant complètement fermée,

la figure 7 est une vue analogue à la figure 6, montrant le déverrouillage de la crémone, avant l'ouverture de la porte.

Dans la réalisation représentée sur les figures, le dispositif de verrouillage d'une porte 1, par exemple d'une boîte aux lettres, comprend une serrure (non représentée) actionnée par une clef 2 représentée en pointillé. Cette

serrure coopère par rotation de la clef 2 avec un maneton 3 pour déplacer une crémone 4. Cette crémone 4 porte trois loquets de verrouillage 5 (deux seulement sont représentés) transversaux à cette crémone 4. Ces loquets de verrouillage 5 peuvent s'accrocher à des tenons 6 solidaires d'une paroi fixe 7 pour assurer le verrouillage de la porte 1 relativement à la paroi 7, comme indiqué sur la figure 6.

La serrure actionnée par la clef 2 comporte des moyens non représentés, mais connus en eux-mêmes, tels que des paillettes ou des pistons pour assurer le blocage de cette serrure et par suite le verrouillage de l'ensemble du dispositif lors du retrait de la clef en position de verrouillage de celle-ci.

Conformément à l'invention, le dispositif de verrouillage précité, comprend des moyens de blocage constitués dans l'exemple représenté par un levier 8 assurant lors de l'ouverture de la porte, le blocage de la crémone 4 dans une position intermédiaire entre sa position de verrouillage telle que représentée sur la figure 6 et sa position de déverrouillage représentée sur la figure 1. Ce levier 8 de blocage est libéré, par contact avec le tenon 6 le plus proche de la paroi fixe 7, lors de la fermeture de la porte 1, comme on l'expliquera plus en détail plus loin.

Le levier 8 est articulé sur la porte 1 sur l'un des ergots 9 engagés dans des boutonnières 10 ménagées dans la crémone 4 qui permettent le coulisement de cette dernière.

Ce levier 8 constitué par une plaque métallique comporte des moyens de rappel pour maintenir lors de l'ouverture de la porte 1, l'extrémité 8a de ce levier 8 en regard du tenon 6 adjacent à la paroi fixe 7. Ces moyens de rappel sont constitués par un balourd 8b du levier 8 situé à l'opposé de son extrémité 8a relativement à son articulation à l'ergot 9.

Le levier 8 comporte de plus une butée 11 ménagée à l'opposé de l'articulation 9 dans la direction de la crémone 4, qui empêche, dans la position représentée sur la figure 3 le déplacement de la crémone 4 vers sa position de verrouil-

lage complet.

D'autre part, le levier 8 peut basculer lors de la fermeture de la porte 1, par contact avec le tenon 6, vers une position dans laquelle l'extrémité libre 4a de la crémonne 5 est libérée par rapport à la butée 11 du levier 8 (voir figure 5).

Dans l'exemple représenté, l'extrémité 8a du levier 8 est adjacente à un doigt 12 qui en position d'ouverture de la porte est disposé sensiblement parallèlement au loquet 5 adjacent de la crémonne 4, en occupant sensiblement la position prise par ce loquet 5 lorsque la crémonne 4 est en position de verrouillage (voir figures 1, 3 et 6).

Dans l'exemple représenté, la butée 11 du levier 8 est constituée par une patte repliée perpendiculairement à la plaque constituant le levier 8 (voir figures 2 et 4), de façon à former une surface d'appui pour l'extrémité libre 4a de la crémonne 4.

Par ailleurs, le levier 8 comporte une seconde butée 13 également constituée par une patte repliée à 90 °, située à l'opposé du doigt 12, de sorte que cette seconde butée 13 est perpendiculaire à la première butée 11. Cette seconde butée 13 est destinée à prendre appui contre le bord longitudinal de la crémonne 4, comme indiqué sur les figures 1, 2 et 3, ce qui a pour effet de maintenir le doigt 12 dans une position sensiblement parallèle au loquet adjacent 5.

On voit d'autre part, sur les figures 1 et 3, qu'en position d'ouverture de la porte 1, l'extrémité libre 8a du doigt 12 du levier 8 est située légèrement en retrait par rapport à l'extrémité libre 5a du loquet 5.

Le fonctionnement du dispositif de verrouillage que l'on vient de décrire est le suivant.

On supposera au départ que la porte 1 est ouverte, comme indiqué sur la figure 1. La crémonne 4 est en position complètement déverrouillée, la clef 2 engagée dans la serrure 35 étant tournée complètement vers la droite de la figure, le

maneton 3 maintenant ainsi la crémonne 4 en position déverrouillée.

Dans cette position, si l'utilisateur tourne la clef 2 dans le sens du verrouillage, comme indiqué sur la figure 3, la crémonne 4 se déplace dans le sens de la flèche F et son extrémité libre 4a prend appui sur la butée 11 du levier 8. La position de cette butée 11 est telle que la crémonne 4 est bloquée sensiblement au milieu de sa course.

De ce fait, l'utilisateur ne peut tourner la clef 2 plus loin vers la position où le dispositif est complètement verrouillé.

Lors de la fermeture de la porte 1, l'extrémité libre 8a du doigt 12 du levier 8 vient en contact avec le tenon 6 de la paroi fixe 7, en faisant ainsi basculer le levier 8 suivant la flèche F1 de la figure 5. Du fait de ce basculement, la butée 11 du levier 8 libère l'extrémité libre 4a de la crémonne 4. A cet instant, le déplacement de la crémonne 4 vers sa position de verrouillage complet est empêché du fait que l'extrémité 4a en pente du loquet 5 vient toucher le tenon 6. Ce n'est que lorsque le loquet 5 est complètement engagé sur le tenon 6 et où la crémonne 4 est déplacée complètement vers sa position de verrouillage (voir figure 6), que le retrait de la clef 2 assure le verrouillage effectif et complet du dispositif.

Dans cette position (voir figure 6), le doigt 12 du levier 8 s'engage sous le tenon 6 et prend appui sur ce dernier sous l'effet du rappel exercé par le balourd 8b.

Par conséquent le verrouillage ne peut nullement intervenir de façon intempestive, lorsque la porte n'est pas complètement fermée et de ce fait, le dispositif ne peut nullement être forcé, en cas de fermeture de la porte à partir d'un tel état de verrouillage.

L'ouverture de la porte 1 est réalisée en tournant la clef 2 dans le sens où la crémonne 4 déplace les loquets 5

vers leur position de dégagement par rapport aux tenons 6. Après ouverture, le levier 8 reprend la position horizontale indiquée sur les figures 1 et 3, la butée 13 du levier 8 se trouvant ainsi dans une position empêchant le déplacement de
5 la crémone 4 vers sa position de verrouillage complet.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple que l'on vient de décrire et l'on peut apporter à ce dernier de nombreuses modifications sans sortir du cadre de l'invention.

10 Ainsi, le levier 8 peut être articulé en un point quelconque du bord de la porte 1.

Par ailleurs, le doigt 12 du levier 8 peut prendre contact sur une surface d'appui, distincte des tenons 6, ménagée sur le bord de la paroi fixe 7.

15 Le balourd 8b du levier 8 peut être remplacé par un ressort de rappel.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de verrouillage notamment pour porte, comprenant une serrure actionnée par une clef, cette serrure coopérant par rotation de cette clef pour déplacer une cré-
mone portant un ou plusieurs loquets de verrouillage trans-
5 versaux à cette dernière et pouvant s'accrocher à des tenons solidaires d'une paroi fixe pour assurer le verrouillage de la porte relativement à cette paroi, la serrure comportant un organe assurant le blocage de celle-ci, lors du retrait de la clef en position de verrouillage, le dispositif étant
10 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (8) assurant lors de l'ouverture de la porte (1) un blocage de la crémone (4) dans une position intermédiaire entre sa position de verrouillage et sa position de déverrouillage, ces moyens de blocage (8) étant libérés par contact avec la paroi fixe (7), lors
15 de la fermeture de la porte (1).

2. Dispositif conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens précités comprennent un levier (8) articulé sur la porte (1), comportant des moyens de rappel (8b) pour maintenir lors de l'ouverture de la porte,
20 l'une des extrémités (8a) de ce levier (8) en regard d'une surface d'appui (6) de la paroi fixe (7), une butée (11) ménagée sur ce levier (8) empêchant dans la position précitée le déplacement de la crémone (4) dans la direction de verrouillage de celle-ci, le levier articulé (8) pouvant bas-
25 culer, lors de la fermeture de la porte (1) par contact avec la surface d'appui (6), vers une position dans laquelle la crémone (4) est libérée par rapport à la butée (11) du levier (8).

3. Dispositif conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que la surface d'appui de la paroi fixe (7)
30 est constituée par l'un des tenons (6) et en ce que le levier (8) comporte un doigt (12), qui en position d'ouverture de la porte (1), est disposé sensiblement parallèlement au

loquet (5) de la crémonne (4) correspondant aux tenons (6) en occupant sensiblement la position prise par ce loquet (5) lorsque la crémonne (4) est en position de verrouillage.

5 4. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 2 ou 3, la crémonne (4) étant montée coulissante sur des ergots (9) engagés dans des boutonnières (10) ménagées dans la crémonne, caractérisé en ce que le levier (8) est articulé sur l'ergot (9) qui est situé le plus près de l'extrémité libre (4a) de la crémonne (4).

10 5. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le levier (8) est une plaque métallique comportant à l'opposé de son extrémité (8a) destinée à venir en contact avec ladite surface d'appui de la paroi fixe (7), un balourd (8b) constituant lesdits
15 moyens de rappel.

6. Dispositif conforme à la revendication 5, caractérisé en ce que ladite plaque comporte à l'opposé de son articulation (9) et dans la direction de la crémonne (4), une
20 patte (11) repliée perpendiculairement à la plaque pour former ladite butée pour l'extrémité libre (4a) de la crémonne (4), afin d'empêcher le déplacement de cette dernière vers sa position de verrouillage.

7. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 5 ou 6, caractérisé en ce que la plaque comporte
25 une seconde butée (13) destinée à prendre appui contre la crémonne (4), cette seconde butée étant située à l'opposé du doigt (12).

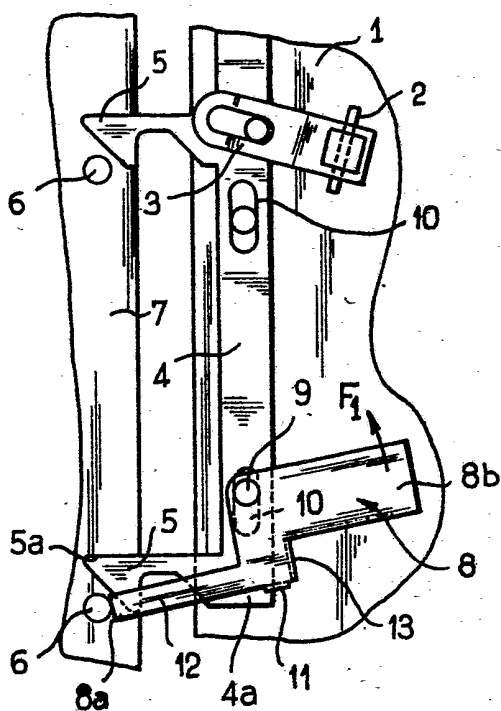
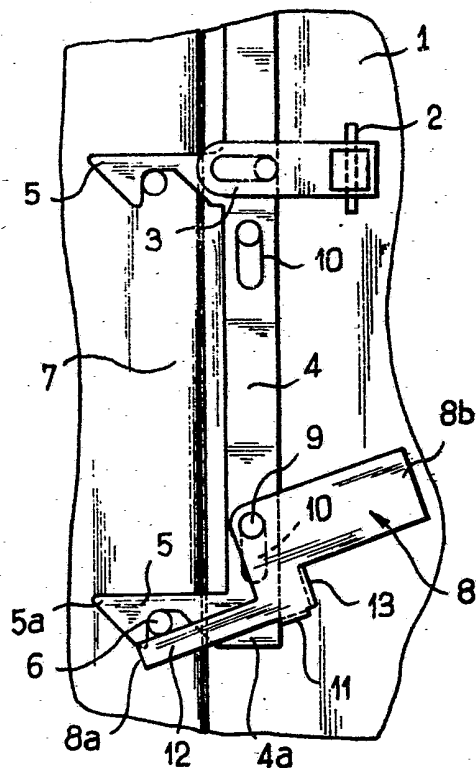
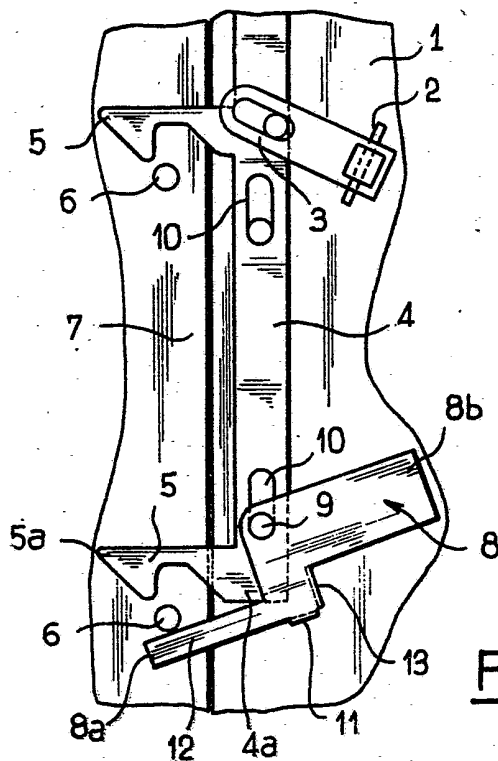
8. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 3 à 7, caractérisé en ce qu'en position d'ouverture de la porte, l'extrémité libre (8a) du doigt (12)
30 du levier (8) est située légèrement en retrait par rapport à l'extrémité libre (5a) du loquet (5) adjacent.

9. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 3 à 8, caractérisé en ce que la position de la
35 butée (11) par rapport à l'articulation (9) du levier (8)

est déterminée de façon à assurer le blocage de la crémonne (4) sensiblement au milieu de sa course.

10. Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la crémonne (4) 5 comporte trois loquets (5) répartis régulièrement sur la hauteur de la porte (1).

2/2

FIG. 5FIG. 6FIG. 7