



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 438 008 A1**

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

Numéro de dépôt: **90440121.3**

Int. Cl.<sup>5</sup>: **E05B 63/16, E05C 9/00**

Date de dépôt: **14.12.90**

Priorité: **19.01.90 FR 9000773**

Date de publication de la demande:  
**24.07.91 Bulletin 91/30**

Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI NL SE**

Demandeur: **FERCO INTERNATIONAL Usine de Ferrures de Bâtiment Société à responsabilité limitée**  
**2, rue du Vieux-Moulin Reding**  
**F-57400 Sarrebourg(FR)**

Inventeur: **Prévo, Gérard**  
**39, rue de Herbitzheim**  
**F-57430 Willerwald(FR)**  
Inventeur: **Aumercier, Laurent**  
**5, rue Princesse Henriette**  
**F-57370 Phalsbourg(FR)**

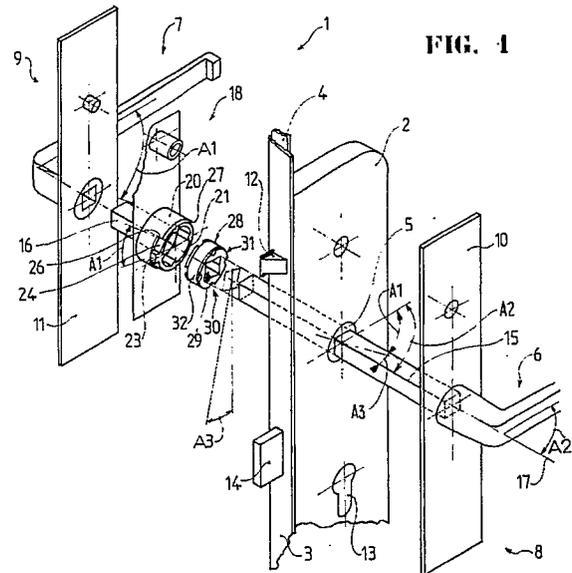
Mandataire: **Aubertin, François**  
**Cabinet Lepage & Aubertin Innovations et Prestations 4, rue de Haguenau**  
**F-67000 Strasbourg(FR)**

**Crémone-serrure pour porte, fenêtre ou analogue.**

Une crémone-serrure pour porte, fenêtre ou analogue, comporte :

- des tringles de manoeuvre (4) susceptibles d'être actionnées par un organe de manoeuvre interne (6) et un organe de manoeuvre externe (7) ;
- un pêne demi-tour (12) ;
- un pêne dormant (14) manoeuvrable au moyen de l'élément à clé (13).

Cette crémone serrure est caractérisée en ce que les organes de manoeuvre (6, 7) agissent sur un même fouillot (5) et coopèrent, l'un avec l'autre, d'une part, au travers d'un ou de deux carrés de manoeuvre (15, 16) et, d'autre part, par l'intermédiaire de moyens d'accouplement (18) aptes, d'une part, à limiter le déplacement angulaire de l'organe de manoeuvre externe (7) à une amplitude (A1) telle qu'il lui soit possible d'assurer le déplacement uniquement des tringles de manoeuvre (4) et, d'autre part, à autoriser la rotation de l'organe de manoeuvre (6) selon un angle (A2) supérieur à (A1) de manière à lui consentir la commande, successivement, des dites tringles de manoeuvre (4) et du pêne demi-tour (12).



**EP 0 438 008 A1**

## CRÉMONE-SERRURE POUR PORTE, FENÊTRE OU ANALOGUE

La présente invention est relative à une crémone-serrure pour porte, fenêtre ou analogue conforme au préambule de la revendication principale.

En fait, on connaît déjà un certain nombre de crémones-serrures satisfaisant à la description ci-dessus. Cependant, elles présentent généralement l'inconvénient de faire appel à un mécanisme de verrouillage particulièrement complexe afin d'aboutir au résultat escompté.

Ainsi, on connaît, par le document FR-A-2.632.005 une crémone-serrure munie d'un mécanisme de verrouillage comprenant, notamment, deux fouillots disposés à des hauteurs distinctes. L'un d'entre eux est susceptible d'être actionné au moyen d'un bouton de commande disposé du côté externe de la porte ou fenêtre dans le but d'obtenir le déplacement des tringles de manoeuvre. Le second fouillot est, quant à lui, manoeuvrable au moyen d'une béquille accessible du côté interne et permet, non seulement, d'agir sur les tringles de manoeuvre mais, en outre, de commander le recul du pêne demi-tour.

Le mécanisme de verrouillage de cette crémone-serrure est complété par un élément à clé et, notamment, un barillet apte à intervenir sur un pêne dormant et sur ledit pêne demi-tour.

En fait, l'usage de deux fouillots disposés à des hauteurs distinctes, non seulement, accroît la complexité du mécanisme de verrouillage de la crémone-serrure mais, en outre, nécessite l'usage de plaques de propreté distinctes au niveau de la face externe et de la face interne de la porte ou fenêtre. Ceci est particulièrement gênant étant donné qu'il en résulte une fabrication alourdie et un stockage plus encombrant.

De manière à remédier à ce problème de la standardisation des plaques de propreté, il a été conçu des crémones-serrures dont le mécanisme de verrouillage est muni de deux fouillots disposés dans un même prolongement axial, l'un de ces fouillots étant manoeuvrable depuis l'extérieur tandis que le second n'est accessible qu'au moyen de la béquille interne. L'interaction de ces deux fouillots sur les différents organes de verrouillage est, cependant, maintenue selon le schéma évoqué plus haut.

En fait, les inconvénients liés à ce second mode de réalisation consistent en ce que lesdits fouillots sont, nécessairement, d'épaisseur réduite de moitié et donc de résistance moindre ce qui se traduit par une longévité diminuée de la crémone-serrure. Il convient de noter, à ce propos, que la conception de deux fouillots d'épaisseur respectable, en vue d'une résistance suffisante, entraîne

une augmentation de l'épaisseur totale du boîtier renfermant ledit mécanisme de verrouillage et, finalement, de l'importance de l'entaillage à réaliser dans le montant avant de l'ouvrant de ladite porte ou fenêtre. Or, ceci se traduit par une fragilisation de ce montant avant qui, nécessairement, doit être renforcé. En raison de l'ensemble de ces contraintes, cette solution de fouillots à épaisseur double n'est pas acceptable.

En fait, la présente invention se propose de remédier à l'ensemble des inconvénients précités en autorisant une dissociation de l'action des organes de manoeuvre internes et externes sur un même fouillot du mécanisme de verrouillage.

L'invention, telle que caractérisée dans les revendications, résout ce problème et consiste en une crémone-serrure pour porte, fenêtre ou analogue comprenant un mécanisme de verrouillage susceptible d'intervenir :

- sur une ou plusieurs tringles de manoeuvre par l'intermédiaire d'organes de manoeuvre, tels que boutons de commande ou béquilles se situant du côté interne et du côté externe de ladite porte ou fenêtre ;
- sur un pêne demi-tour au moyen, soit de l'organe de manoeuvre interne, soit d'un élément à clé, tel que barillet ou analogue ;
- sur un pêne dormant manoeuvrable, uniquement à l'aide dudit élément à clé ;

l'organe de manoeuvre interne et l'organe de manoeuvre externe agissant sur un même fouillot, par l'intermédiaire d'un même carré de manoeuvre ou de deux carrés de manoeuvre distincts se situant dans un même prolongement axial, ces organes de manoeuvre coopérant l'un avec l'autre au travers de ce ou ces carrés de manoeuvre et par l'intermédiaire de moyens d'accouplement, aptes, d'une part, à limiter le déplacement angulaire de l'organe de manoeuvre externe à une amplitude telle qu'il lui soit possible d'assurer le déplacement, uniquement, des tringles de manoeuvre et, d'autre part, à autoriser la rotation de l'organe de manoeuvre interne selon un angle d'amplitude plus importante, de manière à lui consentir la commande, successivement, desdites tringles de manoeuvre et du pêne demi-tour.

Les principaux avantages obtenus grâce à cette invention consistent en ce que la crémone-serrure comporte un mécanisme de verrouillage de conception qui peut être qualifiée de standard, ne faisant appel qu'à un seul fouillot par opposition aux deux fouillots utilisés dans le cadre de l'état antérieur de la technique.

L'invention permet, éventuellement, l'usage de plaques de propreté identiques au niveau de la

face externe et de la face interne de la porte ou fenêtre.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre et dont la compréhension sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe :

- la figure 1 représente une vue schématisée, en perspective et de manière éclatée d'une crémone-serrure conforme à l'invention et exécutée selon un premier mode de réalisation ;
- la figure 2 représente une vue schématisée et en coupe des moyens d'accouplement conformes à ce premier mode de réalisation ;
- la figure 3 représente une vue de droite de la figure 2 et correspond à un montage des moyens d'accouplement pour un usage à droite ;
- la figure 4 représente une vue identique à la figure 3 illustrant, cependant, le montage pour une application à gauche des moyens d'accouplement conçus selon ce premier mode de réalisation ;
- la figure 5 représente une vue de détail des moyens d'accouplement au travers desquels le carré de manoeuvre interne coopère avec le carré de manoeuvre externe et, ce, dans le cadre d'une crémone-serrure conforme au mode de réalisation illustré dans la figure 1.
- la figure 6 représente un montage et une conception des moyens d'accouplement, tels qu'illustrés dans les figures précédentes, autorisant leur réversibilité ;
- la figure 7 est une vue identique à la figure 1, mais correspondant à un second mode de réalisation de la crémone-serrure ;

La présente invention est relative à une crémone-serrure pour une porte, fenêtre ou analogue. En fait, cette crémone-serrure 1, telle que représentée dans les figures 1 et 7, comporte un boîtier 2, généralement inséré dans un entaillage pratiqué dans le chant avant de l'ouvrant de ladite porte ou fenêtre. Ce boîtier 2 est, par ailleurs, fixé sur une têtère 3 apposée sur ledit chant avant.

Plus précisément, le boîtier 2 renferme un mécanisme de commande susceptible d'intervenir, notamment, sur une ou plusieurs tringles de manoeuvre 4 s'étendant au-dessus et, ou en-dessous dudit boîtier 2 et agissant sur un ou plusieurs éléments de verrouillage (non représentés) tels que galets, rouleaux, pannetons ou analogues, susceptibles de coopérer avec des gâches disposées en concordance sur le cadre dormant.

En fait, cette action sur lesdites tringles de manoeuvre 4 s'effectue par l'intermédiaire d'un fouillot 5 faisant partie dudit mécanisme de commande et sur lequel peut intervenir l'utilisateur au moyen d'organes de manoeuvre 6, 7 disposés,

respectivement, du côté interne 8 et du côté externe 9 de l'ouvrant. Fréquemment, ces organes de manoeuvre 6, 7 se présentent sous forme d'une béquille ou d'un bouton de commande, éventuellement, monté pivotant sur une plaque de propriété 10, 11 apposée, respectivement, sur la face interne et sur la face externe de cet ouvrant.

Ledit mécanisme de commande logé dans le boîtier 2 permet, en outre, d'intervenir sur un pêne demi-tour 12. Toutefois, ce dernier n'est manoeuvrable, en réalité, qu'au moyen de l'organe de manoeuvre interne 6 ou par l'intermédiaire d'un élément à clé 13, tel qu'un barillet ou autre, manoeuvrable depuis l'intérieur ou depuis l'extérieur de l'habitation. En fait, ceci est lié à des questions de sécurité auxquelles la crémone-serrure 1 se doit de répondre, tel que déjà exposé ci-dessus.

A noter, finalement, que l'élément à clé 13, s'intégrant par conséquent dans le mécanisme de commande, a également pour fonction d'autoriser la translation d'un pêne dormant 14 qui, dans sa position active de verrouillage non seulement vient à coopérer avec une gâche disposée sur le cadre dormant mais, en outre, assure, éventuellement, l'immobilité et le maintien en position verrouillée de la ou des tringles de manoeuvre 4.

Selon une caractéristique de la présente invention, l'organe de manoeuvre interne 6 ainsi que l'organe de manoeuvre externe 7 agissent sur un même fouillot 5 par l'intermédiaire d'un même carré de manoeuvre 15A ou de deux carrés de manoeuvre 15, 16 distincts qui, cependant, sont disposés horizontalement et dans un même prolongement axial 17.

Plus précisément, ces organes de manoeuvre, respectivement, interne 6 et externe 7 sont amenés à coopérer l'un avec l'autre au travers de ce ou ces carrés de manoeuvre 15A, 15, 16 et par l'intermédiaire de moyens d'accouplement 18 qui, avantageusement, sont aptes, d'une part, à limiter le déplacement angulaire de l'organe de manoeuvre externe 7 à une amplitude A1 de sorte que cet organe de manoeuvre externe 7 soit en mesure de provoquer le déplacement, uniquement, des tringles de manoeuvre 4 pour les amener, selon le cas, en position verrouillée ou déverrouillée.

Ces moyens d'accouplement 18 ont pour fonction, d'autre part, de consentir à l'organe de manoeuvre interne 6, une rotation selon un angle A2 supérieur à A1 de manière à autoriser la commande, successivement et depuis l'intérieur de l'habitation, desdites tringles de manoeuvre 4 et du pêne demi-tour 12.

Les figures 1 à 6 représentent un premier mode de réalisation de la crémone-serrure, objet de la présente invention et, notamment, des moyens d'accouplement 18 mis en oeuvre. Toutefois, nous notons que la figure 3 correspond à une

application à droite de cette crémone-serrure, tandis que les figures 1, 4 et 5 correspondent à une application à gauche. Finalement, la figure 6 illustre une conception de ces moyens d'accouplement pour un usage indifféremment à gauche et à droite.

Plus précisément et selon ce premier mode de réalisation de l'invention, lesdits moyens d'accouplement 18 sont constitués, substantiellement, d'une plaque support 19 venant en applique sur la face externe de l'ouvrant de la porte, fenêtre ou analogue et se situant, éventuellement, au-dessous de la plaque de propreté 11.

Cette plaque support 19 est équipée, par ailleurs, d'un boîtier cylindrique 20 accueillant un manchon cylindrique 21 rendu solidaire de l'extrémité interne 22 du carré de manoeuvre externe 16.

En fait, ledit manchon cylindrique 21 est monté pivotant à l'intérieur du boîtier cylindrique 20, l'amplitude de ses déplacements étant cependant limitée à un angle A1 correspondant à l'amplitude du déplacement angulaire qu'il convient de conférer à l'organe de manoeuvre externe 7 pour obtenir le verrouillage ou le déverrouillage des tringles de manoeuvre 4. Préférentiellement, le manchon cylindrique 21 comporte, sur sa périphérie, un ergot 23 s'insérant dans une découpe 24 aménagée, selon le cas, dans le chant avant du boîtier cylindrique 20 ou dans la paroi de ce dernier, la longueur de cette découpe 24 déterminant la course angulaire A1 de l'organe de manoeuvre externe 7. Pour des questions de commodité et de facilité de compréhension des dessins, l'ergot 23 et la découpe 24 n'apparaissent pas sur les figures 2 à 4 mais sur la figure 5.

Toutefois, on remarquera que dans le sens de rotation de cet organe de manoeuvre externe 7, correspondant à la commande de verrouillage des tringles de manoeuvre 4, celles-ci limitent nécessairement le déplacement angulaire du carré de manoeuvre externe 16 en raison du blocage de ces tringles de manoeuvre 4 lorsque les éléments de verrouillage, dont elles sont équipées, viennent en butée au fond de leur gâche disposée sur le cadre dormant. Aussi, seul un épaulement ou butée 26, aménagé au niveau du boîtier cylindrique 20 et constituant une butée au déplacement de l'ergot 23, est nécessaire de manière à limiter le déplacement angulaire dudit organe de manoeuvre externe 7 dans le sens de rotation correspondant au déverrouillage des tringles de manoeuvre 4 et, ceci, de sorte que seule la commande de ces dernières soit possible.

Cette caractéristique permet la conception d'une plaque de support 19 munie d'un boîtier cylindrique 20 s'accordant tant à un usage à droite qu'à gauche de la crémone-serrure 1.

Plus précisément et en fonction de ce qui a été cité ci-dessus, il suffit, pour garantir la réversibilité

de la plaque supporta 19, d'autoriser une rotation du manchon cylindrique 21 à l'intérieur du boîtier cylindrique 20 selon un angle qui soit au moins égal à deux fois A1. Deux épaulements ou butées 26, 27 respectant la condition ci-dessus, sont alors aménagés au niveau du boîtier cylindrique 20.

Dans le cas où le changement de disposition (droite ou gauche) de la crémone-serrure s'accompagne d'un retournement ou, plus précisément, d'une rotation de  $180^\circ$  du carré de manoeuvre externe 16. Les épaulements 26, 27 sont disposés au niveau du boîtier cylindrique 20 de telle sorte qu'ils autorisent une rotation du manchon cylindrique 21 égale à deux fois A1 plus  $180^\circ$ . Ceci est particulièrement avantageux étant donné qu'il n'est plus nécessaire dans ces conditions de procéder au démontage des moyens d'accouplement 18 de la plaque de propreté externe 11 ou de dissocier le carré de manoeuvre externe 16 de l'organe de manoeuvre 7 lorsqu'il s'agit d'adapter ces éléments à un usage à droite ou vice versa.

Conformément à l'invention, les moyens d'accouplement 18 sont complétés par une douille d'accouplement 28 positionnée angulairement à l'intérieur du manchon cylindrique 21 et comportant, en son centre, un orifice 29 de section sensiblement parallélépipédique dans lequel s'insère l'extrémité interne 30 du carré de manoeuvre 15 coopérant avec l'organe de manoeuvre interne 6. Il convient de noter, à ce propos, que ledit carré de manoeuvre interne 15, en amont de ces moyens d'accouplement 18, traverse de part en part, le fouillot 5 et, par là même, le boîtier de la crémone-serrure 1.

Avantageusement, la douille d'accouplement 28 comporte des moyens 31 pour autoriser un décalage angulaire A3 des deux carrés de manoeuvre 15, 16 l'un par rapport à l'autre et des moyens 32 pour assurer un rappel élastique systématique en position de décalage nulle de ces carrés de manoeuvre 15, 16. lorsqu'aucun des organes de manoeuvre 6, 7, n'est sollicité.

En fait, cette douille d'accouplement 28 a pour fonction, alors que la rotation de l'organe de manoeuvre externe 7 est limitée à une rotation d'amplitude A1 par l'intermédiaire de la coopération du manchon cylindrique 21 à l'intérieur du boîtier cylindrique 20, à permettre, à l'organe de manoeuvre interne 6 et, notamment, au carré de manoeuvre interne 15, d'engendrer une rotation complémentaire d'amplitude A3. Il est alors possible d'assurer par l'intermédiaire de cet organe de manoeuvre interne 6, non seulement, la commande de déverrouillage des tringles de manoeuvre 4, mais, en outre et au-delà de cette action, la commande du pêne demi-tour 12.

Préférentiellement, cette douille d'accouplement 28 et plus précisément ses moyens de rappel

élastiques 32 sont constitués d'un flasque élastique 33 au diamètre externe ajusté au diamètre interne 34 du manchon cylindrique 21 et comportant, en son centre, un orifice 35 (voir figures 2, 3 et 4) de section parallélépipédique et ajustée aux dimensions du carré de manoeuvre interne 15.

Quant aux moyens 31, composant cette douille d'accouplement 28 et autorisant le décalage angulaire A3, ils sont formés de deux flasques rigides 36, 37 prenant en sandwich le flasque élastique 33. En fait, ces flasques rigides 36, 37 présentent, également, un diamètre externe ajusté au diamètre interne 34 du manchon cylindrique 21, toutefois ils comportent, en outre et en périphérie, des encoches 38 destinées à coopérer avec des bossages 39 présents au niveau de la paroi interne dudit manchon cylindrique 21 de manière à garantir, à l'intérieur de ce dernier, le positionnement angulaire de ladite douille d'accouplement 28.

De plus, ces flasques rigides 36, 37, présentent, en leur centre, un orifice 40 dans lequel s'insère, avec un certain jeu 41, le carré de manoeuvre interne 15. Plus précisément, ce jeu 41 est déterminé de telle sorte que ledit carré de manoeuvre interne 15 est en mesure de pivoter d'un angle A3 par rapport auxdits flasques rigides 36, 37. Cette rotation supplémentaire est possible soit dans le sens des aiguilles d'une montre, dans le cadre d'une utilisation à gauche (voir figures 1 et 4), soit dans le sens inverse correspondant à un usage à droite (voir figure 3) ou encore dans les deux sens lorsqu'il y a lieu d'assurer la réversibilité des moyens d'accouplement 18 sans avoir à extraire et à retourner la douille d'accouplement 28 du manchon cylindrique 21.

Tel que déjà précisé plus haut dans la description, les flasques rigides 36, 37 comportent en périphérie des encoches 38 supposées coopérer avec des bossages 39 dudit manchon cylindrique 21. A ce propos, on remarquera que le flasque élastique 33 est, préférentiellement, dépourvu de telles encoches, la nature du matériau qui le compose lui permettant de s'effacer au passage des bossages 39 et, finalement, d'assurer l'immobilité en translation de cette douille d'accouplement 28 à l'intérieur de ce manchon cylindrique 21.

La description ainsi faite, on comprend que, partant de la position de verrouillage de la crémone-serrure 1, l'utilisateur se doit, initialement, d'actionner l'élément à clé 13 afin de provoquer l'effacement du pêne dormant 14. Puis, il lui sera possible de commander l'organe de manoeuvre externe 7 en lui conférant une rotation d'amplitude A1 limitée par la coopération de l'ergot 23 avec la découpe 24, pour commander le déverrouillage des tringles de manoeuvre 4. La suite des opérations consiste, à actionner, à nouveau, l'élément à clé 13 afin d'obtenir le retrait du pêne demi-tour

12.

Dans le cas où l'utilisateur se situe à l'intérieur de l'habitation et désire en sortir en provoquant le déverrouillage de la crémone-serrure 1, il ne lui est demandé d'actionner qu'une seule fois l'élément à clé 13 de manière à commander le retrait du pêne dormant 14 puis d'assurer la rotation de l'organe de manoeuvre interne 6 selon un angle A2 égal, en amplitude, à A1 plus A3 de manière à obtenir, successivement, le déverrouillage des tringles de manoeuvre 4 et le recul du pêne demi-tour 12.

La figure 7 correspond à un second mode de réalisation de la crémone-serrure 1, objet de la présente invention et, plus particulièrement, des moyens d'accouplement 18.

En fait, dans le cas de ce mode de réalisation, lesdits moyens d'accouplement 18 sont associés, directement, à la plaque de propreté externe 11 et à l'organe de manoeuvre externe 7. Plus particulièrement, l'organe de manoeuvre externe 7 comporte, au-delà d'une portée cylindrique, assurant son montage pivotant dans une ouverture pratiquée à cet effet dans la plaque de propreté externe 11, un flasque 43 venant à coopérer avec la face interne 44 de cette plaque de propreté 11.

En fait, ledit flasque 43 est muni, au niveau de sa périphérie, d'un ergot 45 venant à coopérer avec une butée 46 aménagée sur cette face interne 44 de la plaque de propreté 11 de manière à limiter la rotation de l'organe de manoeuvre externe 7 à un angle égal à A1 de sorte que seule la commande de verrouillage et de déverrouillage des tringles de manoeuvre soit autorisée.

Tout comme dans le cadre du mode de réalisation décrit précédemment, une seule butée 46 limitant la course de l'organe de manoeuvre externe 7 dans le sens du déverrouillage des tringles de manoeuvre 4 est nécessaire. Toutefois, on retiendra que pour assurer la réversibilité de la crémone serrure 1, la plaque de propreté 11 est équipée, préférentiellement, de deux butées 46, 47 disposées symétriquement par rapport à un plan médian vertical 48 et susceptibles de limiter le déplacement angulaire de l'organe de manoeuvre externe 7 à une amplitude A1 même en cas de retournement à 180°.

Les moyens d'accouplement 18 conçus selon ce second mode de réalisation sont complétés par un orifice 49 aménagé au centre du flasque 43 et se prolongeant dans le col 42 de la béquille constituant, par exemple, l'organe de manoeuvre externe 7, cet orifice 49 présentant une section parallélépipédique lui permettant d'accueillir l'extrémité externe du carré de manoeuvre 15A et, ce, avec un certain jeu 50. En fait, là encore ce jeu 50 a pour but de permettre à l'organe de manoeuvre interne 6 et, notamment, au carré de manoeuvre 15A de pivoter selon un angle A2 supérieur à A1 de ma-

nière à autoriser, successivement, la commande des tringles de manoeuvre 4 et du pêne demi-tour 12 au moyen dudit organe de manoeuvre interne 6. Plus précisément, ce jeu 50 correspond à un angle de rotation complémentaire A3 qu'il est possible de conférer à cet organe de manoeuvre interne 6 par rapport à l'organe de manoeuvre externe 7.

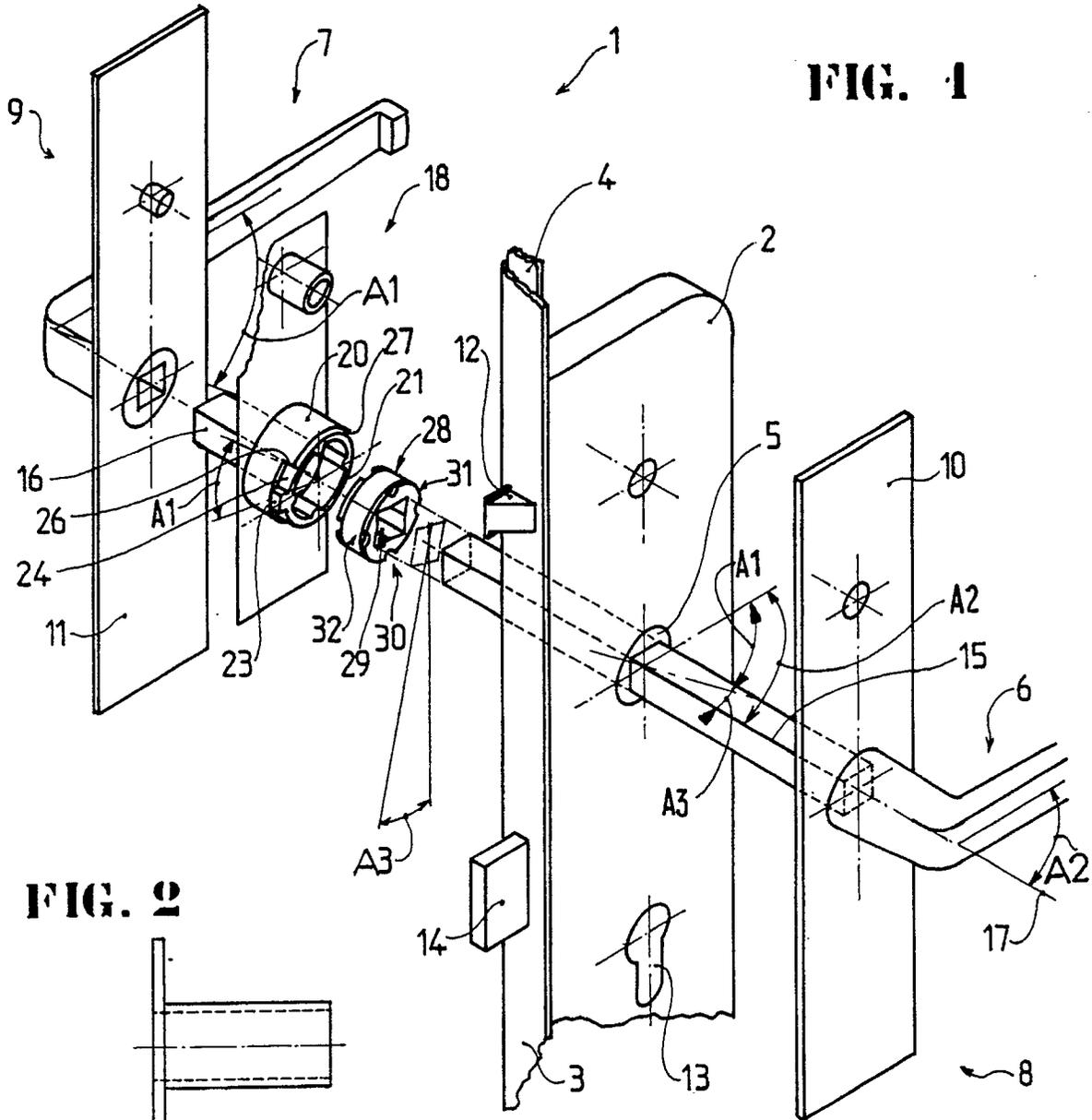
En conséquence, une crémone-serrure, conforme à ce second mode de réalisation correspond à une conception simplifiée au maximum se traduisant par une fiabilité accrue et un coût de fabrication moindre. Toutefois, on notera qu'il est nécessaire, dans ce cas, de disposer de deux plaques de propreté équipées d'organes de manoeuvre spécifiques.

En conclusion, l'invention présente l'avantage d'éviter à la crémone serrure 1, de disposer d'un mécanisme de commande complexe muni de deux fouillots susceptibles d'être actionnés, distinctement, par l'organe de manoeuvre externe et par l'organe de manoeuvre interne. En fait, ceci engendre un coût de fabrication sensiblement amoindri et contribue, efficacement à une standardisation des pièces dans le domaine des ferrures de verrouillage.

## Revendications

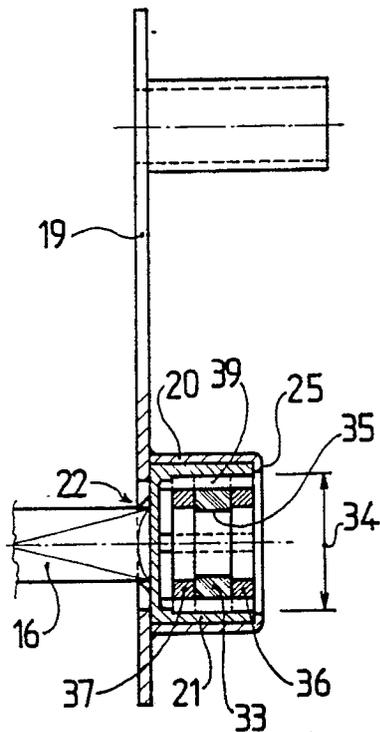
1. Cré-mone-serrure pour porte, fenê-tre ou analogue comprenant un mécanisme de verrouillage susceptible d'intervenir :
  - sur une ou plusieurs tringles de manoeuvre (4) par l'intermédiaire d'organes des manoeuvre (6, 7) tels que boutons de commande ou béquilles se situant du côté interne et du côté externe de ladite porte ou fenê-tre ;
  - sur un pêne demi-tour (12) au moyen, soit de l'organe de manoeuvre interne (6), soit d'un élément à clé (13) tel que barillet ou analogue ;
  - sur un pêne dormant (14) manoeuvrable, uniquement, à l'aide dudit élément à clé (13) ;
 cré-mone-serrure caracté-ri-sée par le fait que l'organe de manoeuvre interne (6) et l'organe de manoeuvre externe (7) agissent sur un même fouillot (5) par l'intermédiaire d'un même carré de manoeuvre (15A) ou de deux carrés de manoeuvre (15, 16) distincts se situant dans un même prolongement axial (17), ces organes de manoeuvre (6, 7) coopé-rant l'un avec l'autre au travers de ce ou ces carrés de manoeuvre (15A, 15 16) et par l'intermédiaire de moyens d'accou-plement (18) aptes, d'une part, à limiter le déplacement angulaire de l'organe de manoeuvre externe (7) à une amplitude (A1) telle qu'il lui soit possible d'as-surer le déplacement uniquement des tringles de manoeuvre (4) et, d'autre part, à autoriser la rotation de l'organe de manoeuvre (6) selon un angle (A2), supérieur à l'angle (A1) de manière à lui consentir la commande, succes-sivement, desdites tringles de manoeuvre (4) et du pêne demi-tour (12).
2. Cré-mone-serrure selon la revendication 1, caracté-ri-sée par le fait que lesdits moyens d'accou-plement (18) sont constitués d'une plaque support (19) venant en applique sur la face externe de l'ouvrant de la porte, fenê-tre ou analogue, et comportant un boî-tier cylindrique (20) accueillant un manchon cylindrique (21) rendu solidaire de l'extré-mité interne (22) du carré de manoeuvre externe (16).
3. Cré-mone-serrure selon la revendication 2, caracté-ri-sée par le fait que ledit manchon cylindrique (21) est monté pivotant à l'inté-rieur du boî-tier cylindrique (20), celui-ci comportant au moins une butée ou épau-lement (26) suscepti-ble de coopé-rer avec un ergot (23) solidaire dudit manchon cylindrique (21) de manière à limiter le déplacement angulaire de celui-ci à l'inté-rieur du boî-tier cylindrique (20) de sorte que l'organe de manoeuvre externe (7), coopé-rant avec le carré de manoeuvre externe (16), ne soit en mesure que d'assu-rer la commande des tringles de manoeuvre (4).
4. Cré-mone-serrure selon la revendication 2, caracté-ri-sée par le fait que le boî-tier cylindrique (20) comporte une découpe (24) aménagée, soit au niveau de son chant avant (25) ou dans sa paroi de manière à dé-terminer deux épau-lements (26, 27) formant butée susceptibles de coopé-rer avec un ergot (23) disposé en pé-ri-phérie du manchon cylindrique (21), la longueur de cette découpe (24), définissant l'écar-tement des épau-lements (26, 27), étant dé-terminée de telle sorte que le manchon cylindrique (21) soit en mesure de pivoter dans le boî-tier cylindrique (20) selon un angle dont l'amplitude est au moins égale à deux fois l'angle (A1) nécessaire pour assu-rer le déplacement des tringles de manoeuvre (4) et, pré-fé-rentiellement, égal à deux fois cet angle (A1) plus 180°, pour autoriser la ré-versibilité et l'application droite, gauche des moyens d'accou-plement (18).
5. Cré-mone-serrure selon les revendications 1 et 2, caracté-ri-sée par le fait que les moyens d'accou-plement (18) sont complé-tés par une douille d'accou-plement (28) positionnée angu-lairement à l'inté-rieur du manchon cylindrique

- (21) et comportant, d'une part, des moyens (31) pour autoriser un décalage angulaire (A3) des deux carrés de manoeuvre (15, 16) l'un par rapport à l'autre et des moyens (32) pour assurer un rappel élastique systématique en position de décalage nul de ces carrés de manoeuvre (15, 16) lorsqu'aucun des organes de manoeuvre (6, 7) n'est sollicité.
6. Crémone-serrure selon la revendication 5, caractérisée par le fait que les moyens de rappel élastique (32) de la douille d'accouplement (28) sont constitués par un flasque élastique (33) au diamètre externe ajusté au diamètre interne (34) du manchon cylindrique (21) et comportant en son centre un orifice (35) accueillant l'extrémité interne (30) du carré de manoeuvre interne (15) et dont la section est ajustée à ce dernier.
7. Crémone-serrure selon les revendications 5 et 6, caractérisée par le fait que les moyens (31) autorisant le décalage angulaire (A3), sont formés de deux flasques rigides (36, 37) enserrant le flasque élastique (33) et comportant un diamètre externe ajusté au diamètre interne (34) du manchon cylindrique (21), ces flasques rigides, d'une part, comportent des encoches (38), au niveau de leur périphérie, destinées à coopérer avec des bossages (39) présents au niveau de la paroi interne dudit manchon cylindrique (21) de manière à garantir le positionnement angulaire de la douille d'accouplement (28) et, d'autre part, présentant, en leur centre, un orifice (40) dans lequel s'insère, avec un jeu (41), le carré de manoeuvre interne (15).
8. Crémone-serrure selon la revendication 7, caractérisée par le fait que le jeu (41) est déterminé de telle sorte que le carré de manoeuvre interne (15) est en mesure de pivoter selon un angle (A3) correspondant au décalage angulaire des deux carrés de manoeuvre (15,16) et, ce, par rapport aux flasques rigides (36, 37) soit dans le sens des aiguilles d'une montre dans le cadre d'un montage à gauche de la crémone-serrure (1), soit dans le sens inverse correspondant à une application à droite, ou encore dans les deux sens autorisant la réversibilité des moyens d'accouplement (18) sans démontage de la douille d'accouplement (28).
9. Crémone-serrure selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les moyens d'accouplement (18) sont associés à une plaque de propreté externe (11) et à l'organe de manoeuvre externe (7), monté pivotant sur cette dernière.
10. Crémone-serrure selon la revendication 9, caractérisée par le fait que les moyens d'accouplement (18) sont constitués par un flasque (43) rendu solidaire de l'organe de manoeuvre externe (7) et comportant, au niveau de sa périphérie, un ergot (45) venant à coopérer avec au moins une butée (46) aménagée sur la face interne (44) de la plaque de propreté (11) pour limiter le déplacement angulaire dudit organe de manoeuvre externe (7) à un angle (A1) correspondant à l'angle de rotation nécessaire pour assurer le déplacement des tringles de manoeuvre (4).
11. Crémone-serrure selon la revendication 10, caractérisée par le fait que la plaque de propreté (11) comporte, au niveau de sa face interne (44), deux butées (46, 47) susceptibles de coopérer avec l'ergot (45) solidaire du flasque (43) de manière à limiter le déplacement angulaire de l'organe de manoeuvre externe (7) à une amplitude égale à deux fois l'angle (A1), nécessaire pour assurer le déplacement des tringles de manoeuvre (4), plus  $180^\circ$  autorisant le retournement dudit organe de manoeuvre externe (7) et son usage à une application à droite ou à gauche de la crémone-serrure.
12. Crémone-serrure selon les revendications 9 et 10, caractérisée par le fait que les moyens d'accouplement (18) sont complétés par un orifice (49) aménagé dans le flasque (43), cet orifice (49) présentant une section parallélogrammique lui permettant d'accueillir l'extrémité libre du carré de manoeuvre interne (15A) avec un jeu (50) pour autoriser le pivotement de l'organe de manoeuvre interne (6) selon un angle (A2) conduisant au déplacement successif des tringles de manoeuvre (4) et du pêne demi-tour (12).

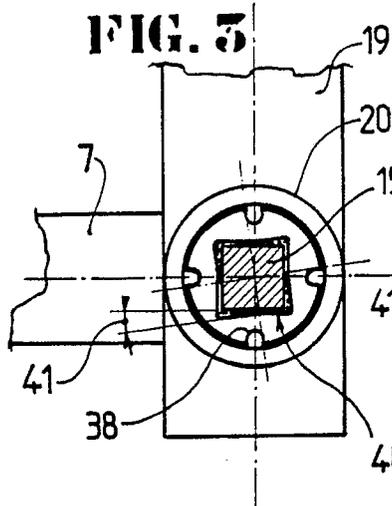


**FIG. 1**

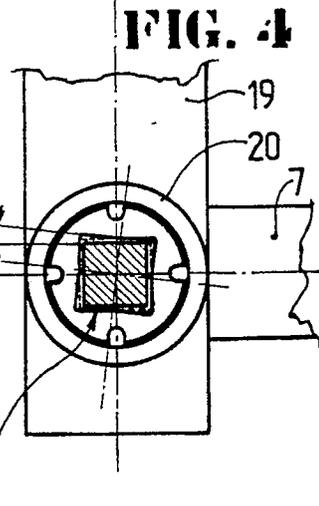
**FIG. 2**



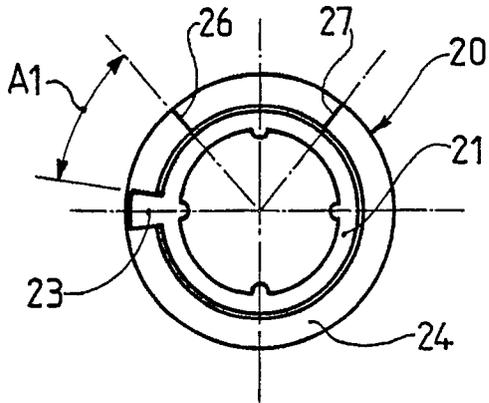
**FIG. 3**



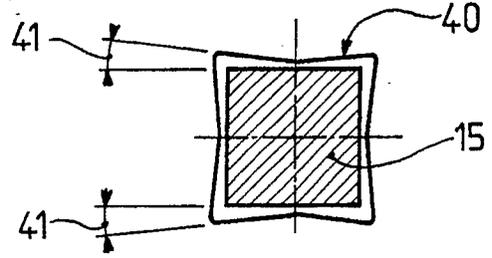
**FIG. 4**



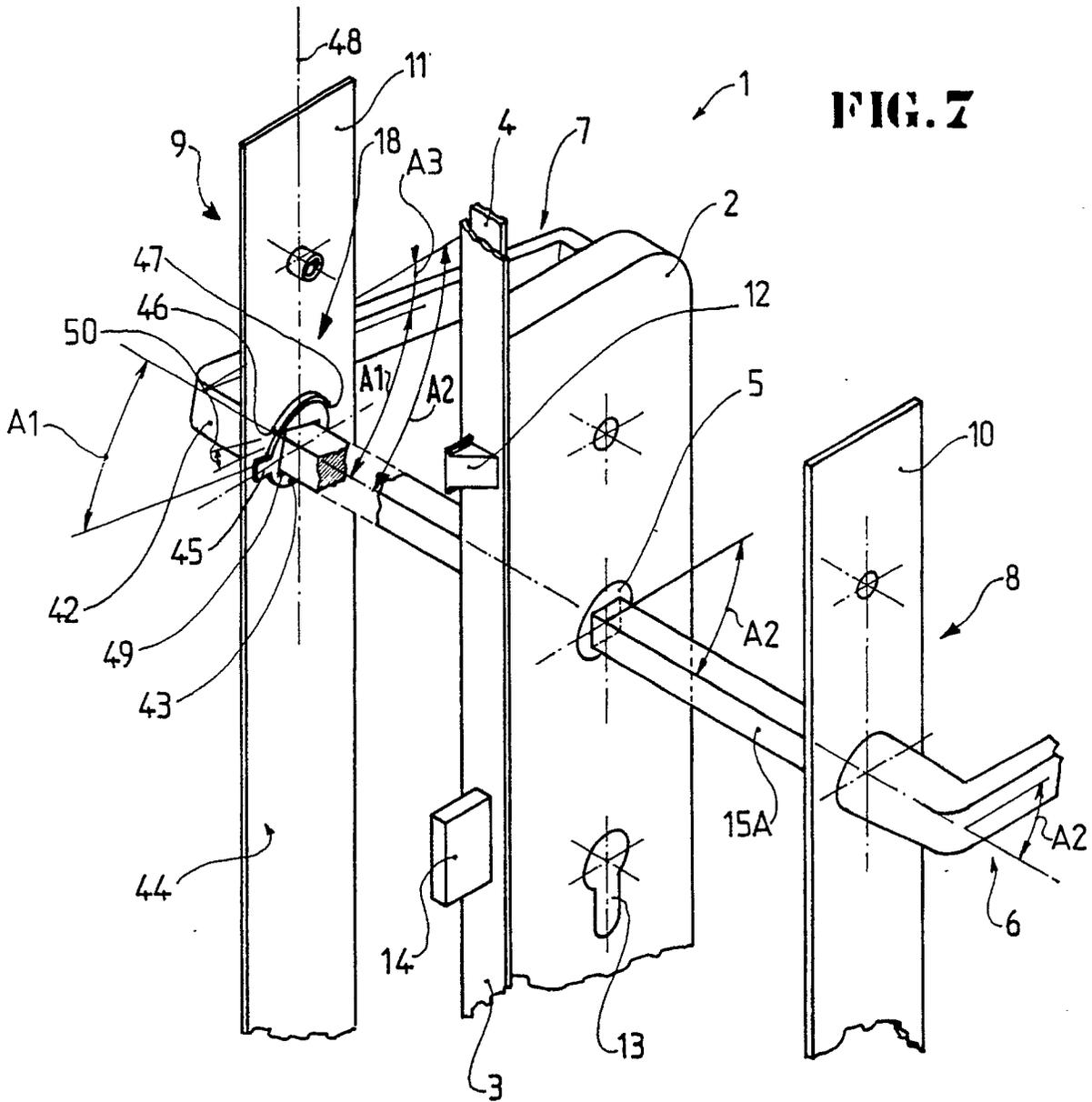
**FIG. 3**



**FIG. 6**



**FIG. 7**





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-2 335 675 (FERCO) * En entier * -----	1	E 05 B 63/16 E 05 C 9/00
A	GB-A-2 150 630 (W.J. GOODWIN & SON LTD) * En entier * -----	1	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 25 avril 91	Examinateur VESTIN K.B.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> 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	