

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 992 646 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
12.04.2000 Bulletin 2000/15

(51) Int Cl. 7: E05C 9/04

(21) Numéro de dépôt: 99440256.8

(22) Date de dépôt: 21.09.1999

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 08.10.1998 FR 9812764

(71) Demandeur: FERCO INTERNATIONAL Ferrures
et Serrures de Bâtiment Société Anonyme
57400 Sarrebourg (FR)

(72) Inventeur: Mih, Philippe
57430 Sarralbe (FR)

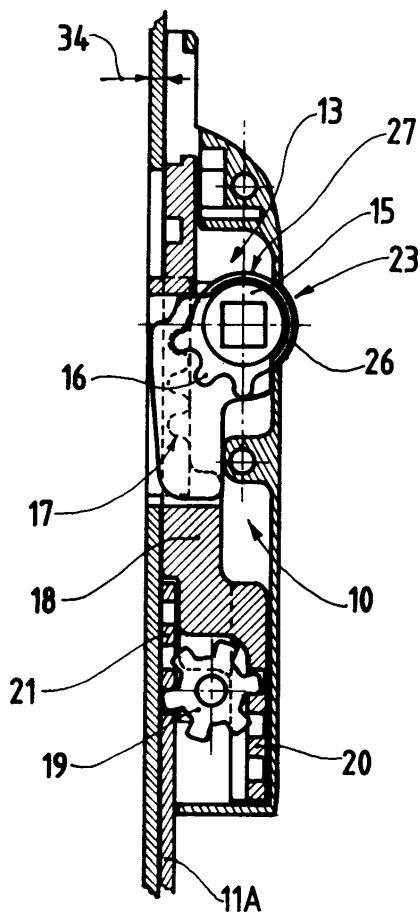
(74) Mandataire: Rhein, Alain
Cabinet Bleger-Rhein
8, Avenue Pierre Mendès France
67300 Schiltigheim (FR)

(54) Crémone ou crémone-serrure pour porte, fenêtre ou analogue

(57) L'invention a trait à une crémone ou crémone-serrure comprenant un boîtier (9) prévu apte à prendre position dans un entaillage (7) d'un châssis ouvrant (2) de porte, fenêtre ou analogue, ce boîtier (9) renfermant un mécanisme de commande (10) comprenant au moins un fouillot (13) pourvu d'une denture (16) sur laquelle vient s'engrérer une crémaillère (17) équipant, en particulier, un chevalet (18), la ou les tringles de manœuvre (11, 11A) venant s'étendre au-dessus et/ou en-dessous dudit boîtier (9), à l'arrière d'une tête (12) dont est rendu solidaire ce dernier.

Selon l'invention, dans le fond (22) du boîtier (9) est ménagé un carter semi-circulaire (23), coaxial au fouillot (13) pour la réception et le guidage de ce dernier, dans la paroi semi-cylindrique (24) de ce carter (23) étant prévue une lumière (25) dans laquelle vient s'inscrire un rebord (26) s'étendant en périphérie du moyeu (15) du fouillot (13).

FIG. 3



EP 0 992 646 A1

Description

[0001] L'invention concerne une crémone ou crémone-serrure comprenant un boîtier prévu apte à prendre position dans un entaillage ménagé à cet effet en feuillure d'un ouvrant de porte, fenêtre ou analogue, ce boîtier renfermant un mécanisme de commande comprenant au moins un fouillot commandé en rotation par l'intermédiaire d'une poignée de commande, sur ce fouillot, pourvu d'une denture appropriée, venant s'engrérer sur une crémaillère, d'une part, équipant une tringle de manœuvre ou un chevalet relié à cette dernière, et, d'autre part, s'inscrivant sensiblement, entre ledit fouillot et une tête à l'arrière de laquelle vient s'étendre, au-dessus et/ou en-dessous du boîtier, la ou les tringles de manœuvre.

[0002] La présente invention trouvera son application dans le domaine de la quincaillerie du bâtiment.

[0003] En fait, l'on connaît déjà un bon nombre de crémones ou crémones-serrures répondant à la description ci-dessus, mais elles présentent toutes un inconvénient lié à leur encombrement.

[0004] A ce propos, il convient de rappeler que les profilés à partir desquels sont conçues les menuiseries telles que portes, fenêtres ou analogues, ont tendance à adopter des sections de plus en plus réduites.

[0005] Plusieurs raisons expliquent cela. La première consiste en ce qu'il est sans cesse recherché des solutions permettant de réduire le coût de fabrication, le gain de matière en étant une. Une autre raison, qui est certainement toute aussi importante que la précédente consiste en ce que l'on cherche, pour les fenêtres et portes-fenêtres, à obtenir la surface vitrée la plus importante pour une dimension d'ouverture déterminée dans un bâtiment. Ce problème est d'autant plus crucial en cas de rénovation où il est d'usage de laisser en place le cadre dormant de la fenêtre existante. Celui-ci est en fait, habillé au moyen du cadre dormant de la fenêtre de rénovation. Or, une telle opération se traduit, immuablement, par une réduction de cette surface vitrée.

[0006] L'on comprend que pour répondre à ce problème il faut gagner sur l'épaisseur des profils, qu'ils soient en bois, en alu ou en PVC, venant concevoir le cadre dormant et, plus particulièrement, le châssis ouvrant. Or, dans l'épaisseur de ces profils correspondant au châssis ouvrant, doivent prendre position les éléments correspondant à une ferrure de verrouillage, de type crémone ou crémone-serrure, tout particulièrement, le boîtier central accueillant le mécanisme de commande.

[0007] A noter, à ce propos, que ce mécanisme de commande comporte, au moins, un fouillot monté en rotation dans ce boîtier et sur lequel doit être en mesure d'intervenir un usager par l'intermédiaire du carré de manœuvre d'une poignée ou d'un bouton de commande.

[0008] D'ores et déjà l'on comprend que tous les efforts de transmission de mouvement viennent s'exercer sur ce fouillot.

[0009] A ce propos, celui-ci reçoit en périphérie au moins une denture appropriée pour venir s'engrérer sur une crémaillère équipant au moins une des tringles de manœuvre venant s'étendre au-dessus et/ou en-dessous du boîtier ou encore un chevalet prévu apte à transmettre le mouvement à une telle tringle de manœuvre.

[0010] Habituellement, ce boîtier accueillant le mécanisme de commande est rapporté à l'arrière d'une tête à l'arrière, celle-ci venant abriter, par ailleurs, les tringles de manœuvre une fois la crémone ou crémone-serrure encastrée en feuillure dudit châssis ouvrant.

[0011] Le mécanisme de commande d'une telle crémone ou crémone-serrure peut encore être complété pour d'autres organes, tels qu'un pignon inverseur permettant de transmettre à deux tringles de manœuvre s'étendant, respectivement, au-dessus et en-dessous du boîtier, des déplacements dans des directions opposées lors de la commande de verrouillage ou de déverrouillage. Dans certains cas, cette fonction du pignon inversé est assurée par le fouillot lui-même.

[0012] A titre d'exemple, le document FR-A-2.722.826 décrit, plus particulièrement, une crémone correspondant à cette description tenant compte que le fouillot reçoit, encore, ici, un pêne de verrouillage qui, en position verrouillée est amené à s'étendre au travers d'une ouverture ménagée dans la crémaillère disposée entre le fouillot et la tête à l'arrière et, bien sûr, une ouverture prévue à cet effet dans cette dernière.

[0013] Quo qu'il en soit, l'on remarquera que la profondeur du boîtier de ce type de crémone ou crémone-serrure présente une dimension minimale déterminée par la section du fouillot et la surépaisseur que produit, à l'arrière de la tête à l'arrière, la crémaillère venant s'engrérer sur ce fouillot.

[0014] Sur ce il convient de préciser que le moyeu même du fouillot présente une section minimale imposée, d'une part, pour des questions de résistance mécanique et, d'autre part, par la section la plus grande que peut adopter le carré de manœuvre de la poignée ou du bouton de commande pour ce type de boîtier.

[0015] Ainsi, même si les autres organes d'un tel mécanisme de commande pourraient prendre position, dans certains cas, dans un boîtier de profondeur moindre, cela n'y fait rien, cette profondeur de boîtier est liée aux données précitées.

[0016] Dans ces conditions il convient de pratiquer dans la menuiserie un entaillage d'une profondeur correspondant à celle du boîtier et, ce, sur l'intégralité de la hauteur de ce dernier. Or, précisément, à supposer que cette menuiserie présente une faible épaisseur, en particulier du fait de la présence d'un vitrage, cet entaillage sur une longueur non négligeable, vient fragiliser substantiellement, ce profilé.

[0017] Sur ce, l'on observera qu'il est connu, au travers du document DE-A-44 09 420 une crémone dont le boîtier, accueillant le mécanisme de commande comporte au niveau de son fond une excroissance qui né-

cessite, là encore, l'usage d'une fraise ou d'une bédane pour l'aménagement, au fond de rainure de menuiserie, d'un logement pour la réception de cette excroissance. [0018] Quo qu'il en soit, la paroi arrière de cette excroissance, en fond de boîtier, a été supprimée de manière à définir une ouverture dans laquelle peuvent s'inscrire les extrémités des dents du fouillot venant exécuter une rotation d'au moins un demi-tour. En fait, ces dents sont, ici, amenées à émerger en dehors du boîtier. Aussi, si l'on souhaite que la rotation du fouillot ne soit pas gênée, il convient d'entailer, de manière suffisante, la menuiserie, du moins à hauteur de ce fouillot.

[0019] Sur ce il convient encore de préciser, qu'il a pu être observé, dans le cadre d'une première démarche inventive, que le maintien et le guidage en rotation du fouillot se faisaient, jusqu'alors, qu'au travers des seules parois latérales du boîtier. Plus particulièrement, ce fouillot est pourvu, de part et d'autre, d'un bossage circulaire maintenu en rotation dans des ouvertures de section ajustée dans ces parois latérales du boîtier. Or, une telle conception constitue, déjà, une contrainte dans le dimensionnement du fouillot.

[0020] Dans une seconde démarche inventive, on a pu remarquer que si l'entailage pour la réception du boîtier est réalisée de manière classique au moyen d'une fraise ou d'une bédane, en intervenant depuis la feuillure du châssis ouvrant, donc suivant une direction parallèle au plan de ce dernier, l'accès au carré de manoeuvre du fouillot, nécessite, dans tous les cas, la réalisation d'un perçage au niveau de ce châssis ouvrant perpendiculairement à son plan.

[0021] A partir de ces constats il a été imaginé l'invention qui permet, en fin de compte, de répondre au problème posé en ce sens qu'elle permet d'aboutir à un boîtier de profondeur encore plus faible sans que cela ne se traduise par un affaiblissement de la tenue mécanique de l'ensemble, tout particulièrement du maintien et du guidage du fouillot. Par ailleurs, comme cela ressortira plus en avant dans la description, cette invention répond également aux contraintes de l'entailage de la menuiserie.

[0022] A cet effet, l'invention concerne une crémone ou crémone-serrure comprenant un boîtier prévu apte à prendre position dans un entailage ménagé à cet effet en feuillure d'un châssis ouvrant de porte, fenêtre ou analogue, ce boîtier renfermant un mécanisme de commande comprenant au moins un fouillot commandé en rotation par l'intermédiaire d'une poignée de commande, sur ce fouillot, pourvu d'une denture appropriée, venant s'engrainer une crémaillère, d'une part, équipant une tringle de manoeuvre ou un chevalet relié à cette dernière et, d'autre part, s'inscrivant, sensiblement, entre ledit fouillot et une tête à l'arrière de laquelle vient s'étendre, au-dessus et/ou en-dessous dudit boîtier, la ou les tringles de manoeuvre, dans le fond du boîtier étant ménagé un carter semi-circulaire coaxial au fouillot pour la réception et le guidage de ce dernier,

dans la paroi semi-cylindrique de ce carter étant prévue une lumière dans laquelle vient s'inscrire, pour être guidé et maintenu, un rebord circulaire ou semi-circulaire s'étendant en périphérie du moyeu du fouillot.

5 [0023] A ce propos, selon une autre caractéristique de la présente invention, dans la tête est ménagée une lumière pour la réception, de manière coulissante dans son épaisseur, de la crémaillère venant s'engrainer sur le fouillot.

10 [0024] Avantageusement, le fouillot reçoit un pêne de verrouillage apte à basculer en position de verrouillage en dehors du boîtier au travers d'une ouverture oblongue prévue à cet effet dans la crémaillère.

[0025] Par ailleurs, selon l'invention, du côté interne 15 au boîtier les parois latérales de ce dernier sont pourvues d'évidements en forme de berceaux ajustés pour la réception de bossages circulaires équipant, de part et d'autre, le fouillot.

[0026] En fin de compte, comme cela ressort des 20 caractéristiques qui viennent d'être exposées, le boîtier peut ne plus présenter une profondeur identique sur toute sa hauteur. En fait, dans le fond de ce boîtier, au droit du fouillot, peut être prévu un carter susceptible de recevoir en partie ce dernier. De plus, l'on vient se servir 25 de l'épaisseur de la paroi délimitant ce carter circulaire pour assurer un meilleur maintien et guidage du fouillot dont la résistance mécanique, donc la section peut être réduite au minimum.

[0027] Cela se traduit, bien sûr, pour un carter semi-circulaire, à l'arrière du boîtier, de rayon de courbure lui aussi, relativement faible. Aussi, l'on peut tout d'abord usiner dans la menuiserie une rainure d'encastrement pour le boîtier dont la profondeur correspond à celle de ce dernier, tandis que la cuvette qu'il convient de ménager dans le fond d'une telle rainure pour la réception du carter semi-circulaire, peut être réalisée, non pas par une opération d'usinage supplémentaire, mais au travers du simple perçage que l'on vient effectuer, perpendiculairement au plan de cette menuiserie, pour le passage du carré de manoeuvre.

[0028] En fin de compte, au travers de cette cuvette obtenue par simple perçage, l'on ne fragilise que très localement cette menuiserie, en particulier lorsque son épaisseur est réduite du fait de la présence d'un vitrage 40 ce qui permet d'être conforme aux normes applicables dans le domaine.

[0029] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à un mode de réalisation.

50 [0030] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant au dessin joint en annexe dans lequel :

- la figure 1 est une représentation schématisée et en élévation d'une crémone prenant position dans une rainure d'encastrement prévue à cet effet en feuillure d'un châssis ouvrant de fenêtre ou analogue ;

- la figure 2 est une vue de détail de la figure 1 illustrant, tout particulièrement, le positionnement du boîtier de la crémone dans un entaillage strictement ajusté au niveau de la menuiserie ;
- la figure 3 est une représentation schématisée et en coupe du boîtier et du mécanisme de commande d'une crémone conforme à l'invention ;
- la figure 4 est une représentation similaire à la figure 3, le fouillot étant équipé, ici, d'un pêne de verrouillage basculant ;
- la figure 5 est une représentation schématisée et en plan du chevalet équipé de la crémaillère venant s'engranger sur un fouillot de crémone conforme à la conception de la figure 4 ;
- la figure 6 est une représentation schématisée et en élévation du fouillot équipé de son pêne de verrouillage ;
- la figure 7 est une représentation schématisée et en coupe du boîtier seul ;
- la figure 8 est une représentation de ce boîtier en coupe selon VIII-VIII de la figure 7.

[0031] Ainsi tel que représenté dans les figures des dessins ci-joints, la présente invention a trait à une crémone ou crémone-serrure 1 pour porte, fenêtre ou analogue dont seul le châssis ouvrant 2 a été représenté schématiquement et en coupe dans la figure 1.

[0032] A ce propos, une telle crémone ou crémone-serrure 1 prend position, très fréquemment, dans une rainure d'encastrement 3 prévue à cet effet en feuillure 4 d'un montant 5, le cas échéant, d'une traverse 6. Un entaillage 7 spécifique de profondeur 8 plus importante, est encore réalisé au niveau de cette feuillure 4 pour la réception d'un boîtier 9 accueillant le mécanisme de commande 10 de cette crémone ou crémone-serrure 1.

[0033] Il est à noter à ce propos, que s'il n'est plus fait référence qu'à une crémone dans la description qui va suivre ou encore dans les dessins joints, cela n'a pour but que de rendre plus clair l'exposé de la présente invention, celle-ci étant encore applicable aux crémones-serrures.

[0034] Quoi qu'il en soit, au-dessus et/ou en-dessous de ce boîtier 9 viennent s'étendre des tringles de manoeuvre 11, 11A, à l'arrière d'une tête 12 à laquelle est rapporté ledit boîtier 9.

[0035] Quant au mécanisme de commande 10, il comporte, au moins, un fouillot 13 apte à être commandé en rotation par l'intermédiaire d'une poignée de commande. Dans ce but, ce fouillot 13 présente, dans la partie centrale de son moyeu 15, une ouverture 14 pour la réception du carré de manoeuvre d'une telle poignée de commande. En périphérie dudit moyeu 15 de ce fouillot

13 s'étend une denture 16 sur laquelle vient s'engranger une crémaillère 17 équipant, soit directement une tringle de manoeuvre 11, 11A, soit un chevalet 18 qui est relié au moins à l'une d'entre elles 11.

[0036] Toutefois, dans le cadre d'une crémone 1 comportant des tringles 11, 11A fonctionnant en opposition, l'une de ces dernières 11A peut être attaquée par ce chevalet 18 au travers d'un pignon inverseur 19 que l'on voit monté dans le boîtier 9, dans les figures 3 et 4.

[0037] En fin de compte, ce chevalet 18 reçoit, dans ces conditions, une seconde crémaillère 20 sur laquelle vient s'engranger la denture du pignon inverseur 19, par ailleurs en prise avec une crémaillère 21 ménagée au niveau de la tringle de manoeuvre 11A.

[0038] A noter en ce qui concerne ce pignon inverseur 19, s'il a été représenté pivotant autour d'un axe parallèle à la tête 12, on peut parfaitement imaginer faire appel à un pignon inverseur dont l'axe de rotation est perpendiculaire à cette tête 12 et disposé, en conséquence, entre cette dernière et le fond 22 du boîtier 9.

[0039] La crémone 1 et la tringle de manoeuvre 11A viennent, alors, s'engranger de part et d'autre d'un tel pignon inverseur en venant s'intercaler entre ce dernier et les parois latérales dudit boîtier 9.

[0040] Comme déjà précisé dans la partie introductive, la présente invention a pour but de répondre au problème de l'encombrement du boîtier 9 et, par voie de conséquence, de la profondeur 8 de l'entaillage 7 ménagé dans la menuiserie pour son logement.

[0041] A cet effet et selon l'invention, dans la paroi définissant le fond 22 du boîtier 9 est ménagé un carter semi-circulaire 23, coaxial au fouillot 13, pour la réception et le guidage de ce dernier, dans la paroi semi-cylindrique 24 de ce carter 23 étant prévue, en outre, une lumière 25 dans laquelle vient s'inscrire, pour y être guidé et maintenu, un rebord 26 circulaire ou semi-circulaire s'étendant en périphérie 27 du fouillot 13, étant entendu, dans ces conditions, que la crémaillère 17 associée, ici, au chevalet 18, vient s'inscrire, sensiblement, entre le fouillot 13 et la tête 12.

[0042] De plus, ce maintien et ce guidage en périphérie du fouillot 13 ne créent aucun encombrement supplémentaire, puisqu'il est réalisé dans l'épaisseur 28 de la paroi semi-cylindrique 24 correspondant au carter 23.

[0043] A noter à ce propos, que le rebord 26 est lui-même défini pour venir s'inscrire dans cette épaisseur 28 sans en émerger, à aucun moment, de la lumière 25, pour éviter le blocage en rotation du fouillot 13, une fois le boîtier 5 positionné dans l'entaillage 7.

[0044] Par ailleurs, dans la mesure où le boîtier 9 peut présenter une profondeur plus faible, hormis à hauteur de ce fouillot 13, la profondeur 8 de cet entaillage 7 peut être elle-même plus faible.

[0044] Reste à réaliser dans le fond 29 de cet entaillage 7 la cuvette 30 qui lui permettra d'accueillir le carter semi-circulaire 23.

[0045] Or, comme rappelé ci-dessus, ce carter semi-cylindrique est coaxial au fouillot 13 de sorte que cette cuvette 30 peut être obtenue par un simple perçage 31, réalisé perpendiculairement au plan du châssis ouvrant 2, de diamètre 32 approprié, tenant compte qu'il est de toute manière nécessaire de réaliser un tel perçage pour l'accès du carré de manœuvre d'une poignée de commande à l'ouverture 14 du fouillot 13.

[0046] En outre, dans le cadre d'un châssis ouvrant de fenêtre, une telle cuvette 30 vient affaiblir, que très localement, le profil dans lequel vient s'intégrer la crémaillère 1.

[0047] De manière à gagner, encore en profondeur de boîtier 9, il a été imaginé d'intégrer, au moins en partie, la fonction de maintien et de guidage de la crémaillère 17 à la tête 12, tenant compte, en outre, que cette crémaillère 17 doit présenter une résistance mécanique suffisante donc une épaisseur minimale en vue de l'engrenement sur le fouillot 13.

[0048] Aussi, selon l'invention, dans ladite tête 12 est ménagée une lumière 33 pour la réception, au moins en partie et de manière coulissante dans son épaisseur 34, de ladite crémaillère 17.

[0049] Ainsi, en mettant à contribution l'épaisseur 34 de la tête 12 on gagne en profondeur de boîtier 9 donc, de l'entaillage 7.

[0050] Tel que prévu ci-dessus, la fonction de maintien et de guidage de la crémaillère 17 peut n'être assurée que partiellement par la tête 12. En particulier, cette crémaillère 17 peut encore être maintenue et guidée par l'intermédiaire de parois latérales 41, 42 du boîtier 9 entre lesquelles elle s'étend également, selon l'invention. Dans ce but, du côté interne, au niveau de ces parois latérales 41, 42 du boîtier 9 sont réalisées des rainures de guidage 50 débouchantes à l'avant de ce boîtier 9 et dans lesquelles vient s'inscrire également la crémaillère 17, au niveau de ses côtés longitudinaux 51, 52. De cette manière la crémaillère 17 vient consolider (rigidifier) la liaison entre la tête 12 et le boîtier 9.

[0051] Il convient d'observer, comme représenté dans les figures 4, 5 et 6, que ce fouillot 13 d'une telle crémaillère 17 peut encore recevoir un pêne de verrouillage 35 apte à basculer, en position de verrouillage, en dehors du boîtier 9, de manière à se présenter saillant par rapport à la tête 12.

[0052] Tout particulièrement, pour permettre ce passage du pêne de verrouillage 35 la crémaillère 17 reçoit une ouverture oblongue 36 dans la mesure où elle vient se placer à l'avant du fouillot 13. Quant à la tête 12 celle-ci est d'ores et déjà pourvue d'une lumière 33 dans laquelle s'inscrit ladite crémaillère 17.

[0053] Celle-ci est définie, dans ce cas de figure, par deux branches parallèles 37, 38 munie, chacune, d'une denture 39 à même de coopérer avec des dentures 16 adoptant une disposition symétrique de part et d'autre

du pêne de verrouillage 35, au niveau du fouillot 13.

[0054] Avantageusement, dans les parois latérales 41, 42 du boîtier 9, intérieurement à ce dernier, sont prévus des évidements 43 en forme de berceaux débouchants au niveau du chant avant de ces parois latérales, ces évidements 43 étant ajustés pour la réception à des bossages circulaires 44 équipant de part et d'autre le moyeu 15 du fouillot 13.

[0055] La résultante d'une telle conception consiste en ce que le boîtier 9 peut être du type monobloc, et conçu notamment par moulage. Ainsi, les parois latérales 41, 42 et la paroi périphérique 45 en particulier le fond 22, de ce boîtier 9 forment un seul et même ensemble dans lequel peuvent prendre position les éléments du mécanisme de commande 10, par introduction depuis l'ouverture 46 à l'avant de ce boîtier 9, ce qui facilite, considérablement le montage d'une telle crémaillère 1. Or, un boîtier 9 réalisé, ainsi, par moulage, permet d'obtenir une pièce de grande précision. Ce boîtier est en mesure, de ce fait, d'accueillir de manière parfaitement ajustée les autres pièces du mécanisme de commande de la crémaillère ou crémaillère-serrure. Or, en raison de cet auto-ajustement des différentes pièces, celles en mouvement sont mieux maintenues d'où résulte une résistance mécanique accrue de la crémaillère ou crémaillère-serrure, donc une fiabilité améliorée.

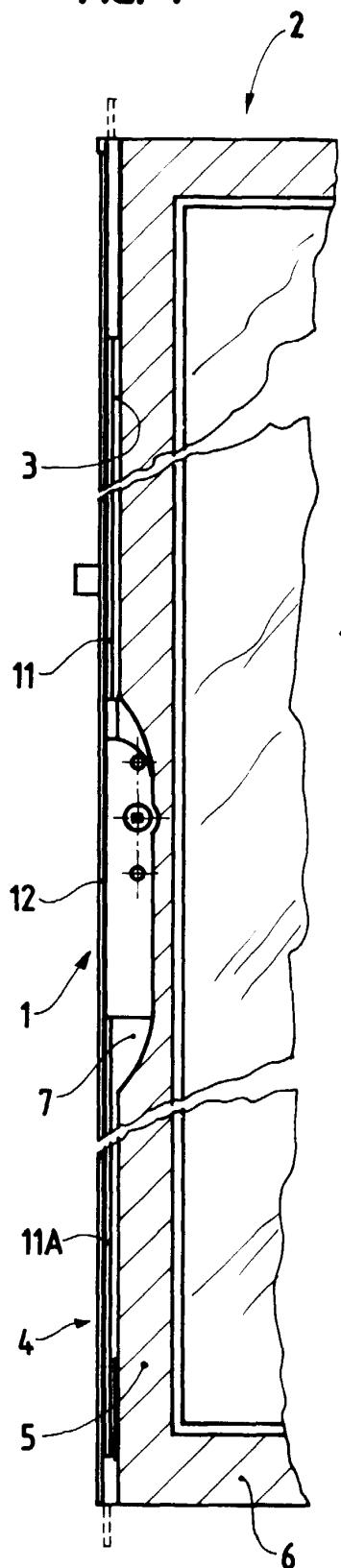
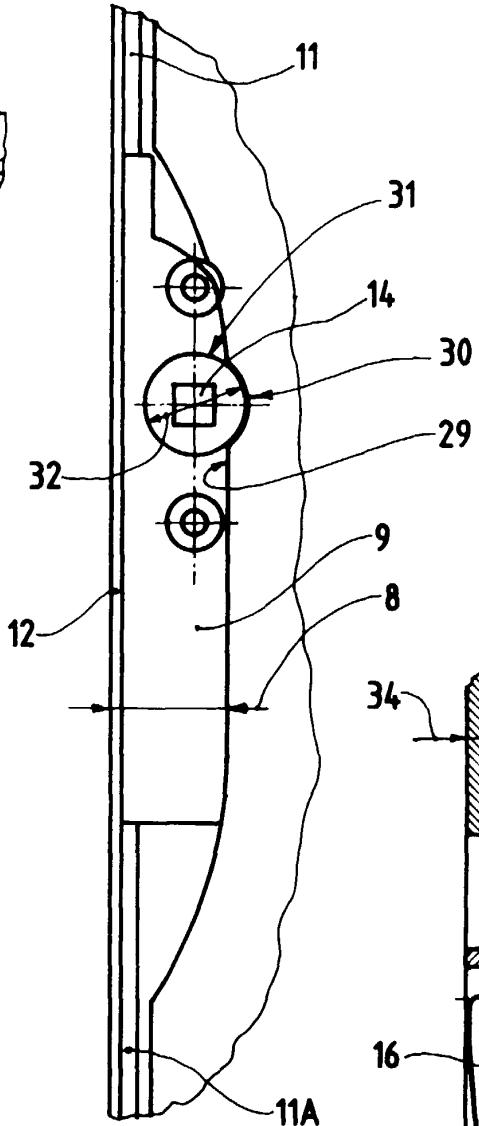
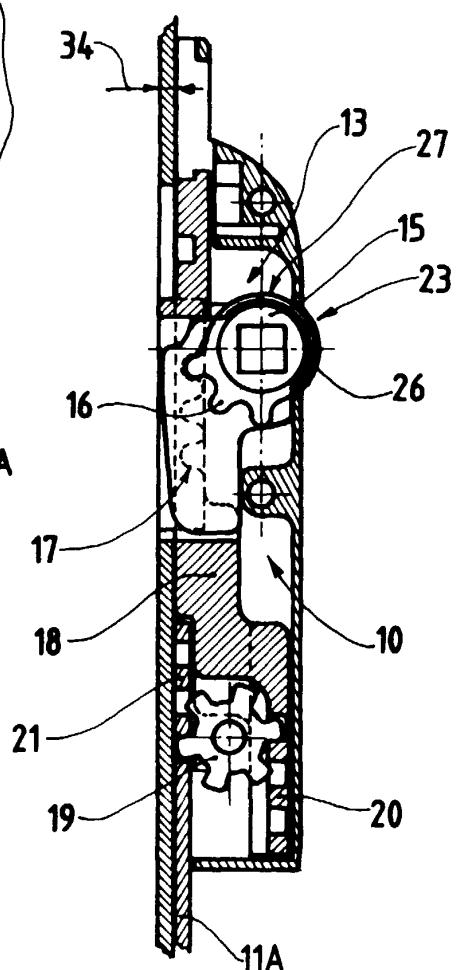
[0056] A noter que la présence d'un pignon inverseur 19 n'empêche en rien l'obtention de ce résultat. Ainsi, comme visible dans les dessins, notamment dans les figures 7 et 8, d'autres évidements en forme de berceaux 47 peuvent être prévus au niveau de ces parois latérales 41, 42 intérieurement au boîtier 9, pour la réception des extrémités d'axe 48 sur lequel est monté ce pignon inverseur 19.

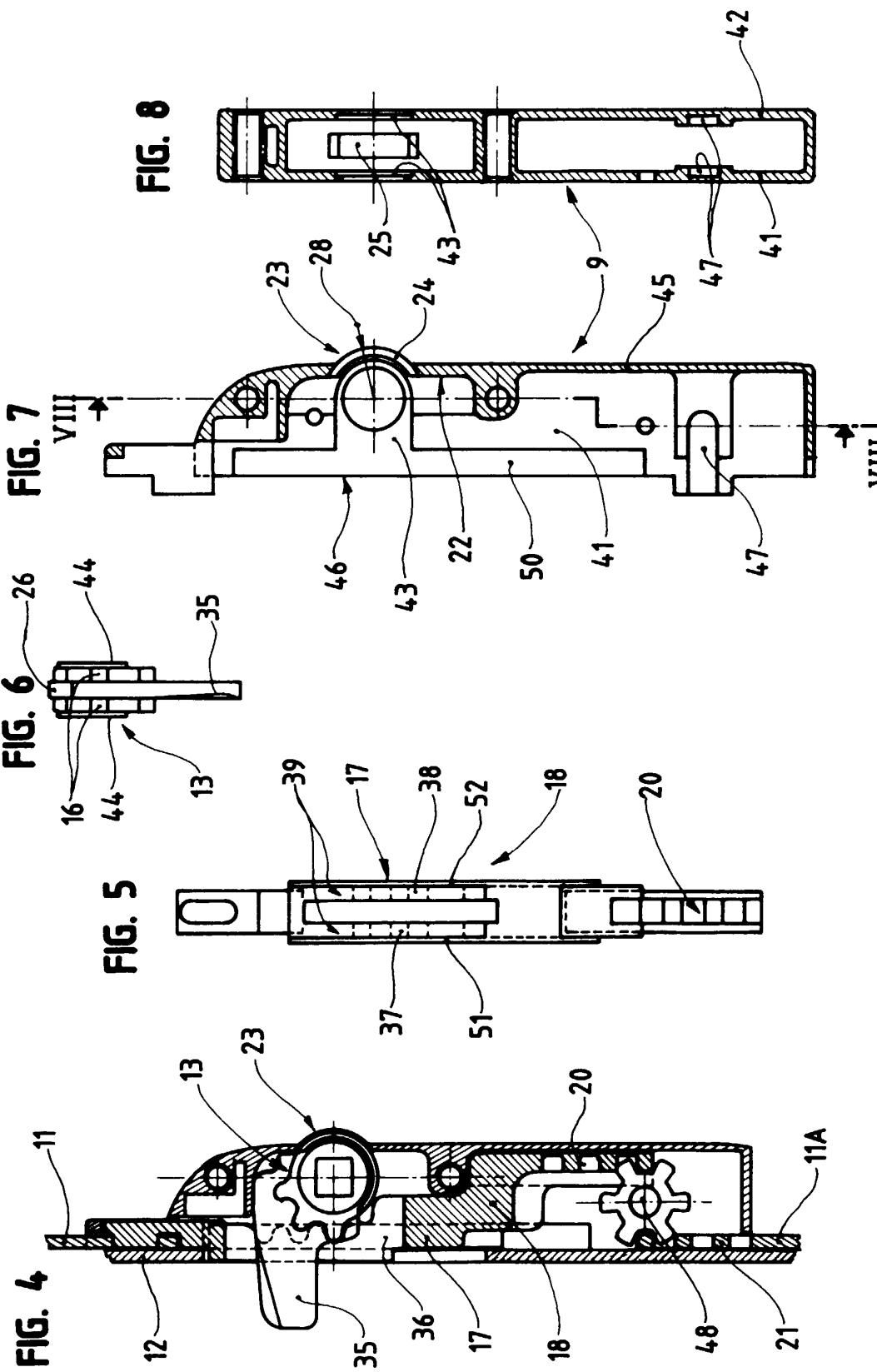
[0057] En fin de compte, comme cela ressort de la description qui précède la présente invention vient répondre, avantageusement, au problème technique posé.

40 Revendications

1. Crémone ou crémone-serrure comprenant un boîtier (9) prévu apte à prendre position dans un entaillage (7) ménagé à cet effet en feuillure d'un châssis ouvrant (2) de porte, fenêtre ou analogue, ce boîtier (9) renfermant un mécanisme de commande (10) comprenant un fouillot (13) commandé en rotation par l'intermédiaire d'une poignée de commande, sur ce fouillot (13), pourvu d'une denture (16) appropriée, venant s'engraver une crémaillère (17), d'une part, équipant une tringle de manœuvre (11, 11A) ou un chevalet (18) relié à cette dernière, et, d'autre part, s'inscrivant, sensiblement, entre ledit fouillot (13) et une tête 12 à l'arrière de laquelle vient s'étendre, au-dessus et/ou en-dessous du boîtier (9), la ou les tringles de manœuvre (11, 11A), caractérisée par le fait que dans le fond (22)

- du boîtier (9) est ménagé un carter semi-circulaire (23) coaxial au fouillot (13) pour la réception et le guidage de ce dernier, dans la paroi semi-cylindrique (24) de ce carter (23) étant prévue une lumière (25) dans laquelle vient s'inscrire, pour être guidé et maintenu, un rebord circulaire ou semi-circulaire (26) s'étendant en périphérie du moyeu (15) du fouillot (13).
2. Crémone ou crémone-serrure selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le rebord circulaire ou semi-circulaire (26) est défini pour venir s'inscrire dans l'épaisseur (28) de la paroi semi-cylindrique (24) correspondant au carter (23), ceci au niveau de la lumière (25) sans émerger au travers de cette dernière.
3. Crémone ou crémone-serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que dans la tête (12) est ménagée une lumière (33) pour la réception, au moins en partie et de manière coulissante dans son épaisseur (34) de la crémaillère (17) venant s'engraver sur le fouillot (13).
4. Crémone ou crémone-serrure selon la revendication 3, caractérisée par le fait que du côté interne au niveau des parois latérales (41, 42) du boîtier (9) sont réalisées des rainures de guidage (50), débouchantes à l'avant de ce boîtier (9) et dans lesquelles vient s'inscrire également la crémaillère (17), au niveau de ses côtés longitudinaux (51, 52).
5. Crémone ou crémone-serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le fouillot (13) comporte un pêne de verrouillage (35) apte à basculer en position de verrouillage en dehors du boîtier (9) au travers d'une ouverture oblongue (36) prévue à cet effet dans la crémaillère (17).
6. Crémone ou crémone-serrure selon la revendication 5 caractérisée par le fait que la crémaillère (17) est définie par deux branches parallèles (37, 38) munies, chacune, d'une denture (39) à même de coopérer avec des dentures (16) adoptant une disposition symétrique de part et d'autre du pêne de verrouillage (35) au niveau du fouillot (13).
7. Crémone ou crémone-serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que du côté interne au boîtier (9) les parois latérales (41, 42) de ce dernier sont pourvues d'évidements (43) en forme de berceaux débouchant au niveau du chant avant de ces parois latérales (41, 42), ces évidements (43) étant ajustés pour la réception de bossages circulaires (44) équipant de part et d'autre le moyeu (15) du fouillot (13).
8. Crémone ou crémone-serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le boîtier (9) est de type monobloc, les parois latérales (41, 42) et la paroi périphérique (45), en particulier, le fond (22) de ce boîtier (9) formant un seul et même ensemble dans lequel peuvent prendre position les éléments du mécanisme de commande (10) par introduction depuis l'ouverture (46) à l'avant de ce boîtier (9).
9. Crémone ou crémone-serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle comporte des tringles de manœuvre (11, 11A) fonctionnant en opposition, l'une de ces dernières (11A) étant attaquée par le chevalet (18) au travers d'un pignon inverseur (19) monté dans le boîtier (9).
10. Crémone ou crémone-serrure selon la revendication 9, caractérisée par le fait que le pignon inverseur (19) est monté dans le boîtier (9) pivotant autour d'un axe (48) parallèle à la tête (12), les parois latérales (41, 42) de ce boîtier (9) comportant, intérieurement à ce dernier, des évidements en forme de berceaux (47) pour la réception des extrémités d'axes (48) sur lequel est monté ledit pignon inverseur (19).

FIG. 1**FIG. 2****FIG. 3**





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 44 0256

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.7)
X	DE 44 09 420 A (GIESSE SPA) 29 septembre 1994 (1994-09-29)	1,2,4,7	E05C9/04
Y	* le document en entier *	3,5,6	
Y	FR 2 722 826 A (FERCO INT. USINE DE FERRURES DE BATIMENT SA) 26 janvier 1996 (1996-01-26)	3,5,6	
A	* abrégé *	8-10	
X	GB 2 312 236 A (TROJAN HARDWARE & DESIGNS LTD) 22 octobre 1997 (1997-10-22)	1,2,8-10	
	* abrégé *		
X	DE 296 13 802 U (SIEGENIA-FRANK KG) 26 septembre 1996 (1996-09-26)	1,2	
	* figures *		
A	GB 2 264 529 A (CEGO LTD) 1 septembre 1993 (1993-09-01)	1-10	
	* le document en entier *		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E05C
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	17 janvier 2000	Van Beurden, J	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 44 0256

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

17-01-2000

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4409420	A	29-09-1994	IT	1263068 B	24-07-1996
FR 2722826	A	26-01-1996	AT	175467 T	15-01-1999
			DE	69507093 D	18-02-1999
			DE	69507093 T	15-07-1999
			EP	0698709 A	28-02-1996
			ES	2126860 T	01-04-1999
GB 2312236	A	22-10-1997	GB	2313617 A	03-12-1997
			GB	2313618 A	03-12-1997
DE 29613802	U	26-09-1996	EP	0823523 A	11-02-1998
GB 2264529	A	01-09-1993		AUCUN	