



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
22.09.1999 Bulletin 1999/38

(51) Int Cl.⁶: E05C 9/02, E05B 9/00,
E05B 59/00

(21) Numéro de dépôt: 99400397.8

(22) Date de dépôt: 18.02.1999

(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

(72) Inventeurs:
• Prevot, Gérard
57430 Willerwald (FR)
• Collet, Jean-Yves
67700 Saint Jean-Saverne (FR)

(30) Priorité: 19.03.1998 FR 9803377

(74) Mandataire: Keib, Gérard et al
Novamark Technologies,
122, rue Edouard Vaillant
92593 Levallois Perret Cedex (FR)

(71) Demandeur: Fercó International Ferrures et
Serrures de Bâtiment
57400 Réding (FR)

(54) Dispositif de rappel d'un organe de manoeuvre pour boîtier de serrure, crémone-serrure ou analogue

(57) Un dispositif de rappel (10) d'un organe de manoeuvre en prise avec un fouillot, comprend un corps (11) comportant sur une face avant des moyens adaptés à coopérer avec des moyens complémentaires solidaires du fouillot, les extrémités du corps comprenant respectivement deux branches (15, 16) formant fourche s'étendant dans la direction longitudinale (D) du corps. Le corps (11) comporte une lumière longitudinale (17) adaptée à loger un ressort (18) et débouchant aux deux extrémités du corps (11), la largeur (L) de la lumière longitudinale (17) étant supérieure à la distance (1) séparant les branches (15, 16) formant fourche et la lumière longitudinale (17) comprenant au moins une portion (17a) débouchant sur une face arrière (19) du corps (11) et adaptée au passage du ressort (18).

Utilisation notamment dans un boîtier de serrure, crémone-serrure ou analogue.

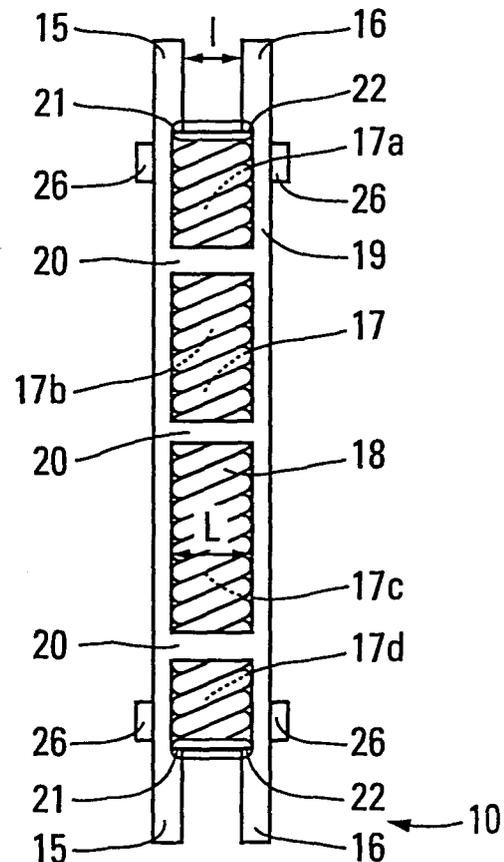


Fig. 7

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de rappel d'un organe de manoeuvre d'une serrure adaptée à être encastrée dans l'épaisseur d'un ouvrant.

[0002] Elle concerne également un boîtier d'une telle serrure, crémone-serrure ou analogue pour porte, fenêtre, porte-fenêtre ou analogue.

[0003] On connaît de nombreux exemples de crémone-serrures de ce type qui sont généralement adaptées à commander à la fois un pêne demi-tour, un pêne dormant et au moins une tringle de verrouillage ou une tringle de commande d'accessoires de verrouillage tels que des rouleaux ou galets coopérant avec une gâche prévue dans le dormant.

[0004] Dans une telle crémone-serrure, comme décrite dans la demande de brevet français 96 04 594 au nom de la Demanderesse, un fouillot est solidaire d'un organe de manoeuvre, tel qu'une béquille, qui vient en prise au moyen d'un carré de manoeuvre au centre du fouillot.

[0005] La rotation du fouillot dans un premier sens permet d'actionner le pêne demi-tour contre l'effet d'un ressort de rappel qui maintient le pêne demi-tour en saillie de la tête.

[0006] Le fouillot coopère également avec un chevallet aux extrémités desquelles sont fixées les tringles de la crémone, de sorte que, selon le sens de rotation du fouillot, on commande la sortie ou le rappel des tringles de crémone.

[0007] Il est nécessaire, après chaque rotation de l'organe de manoeuvre, de rappeler celui-ci et le fouillot solidaire en rotation dans leur position initiale.

[0008] A cet effet, la demande de brevet précitée décrit un ressort coopérant avec un organe monté mobile à l'intérieur du boîtier de la serrure et adapté à se déplacer dans une direction longitudinale lorsque le fouillot tourne autour de son axe. Des moyens formant pignon sont centrés sur l'axe du fouillot et sont adaptés à engrener les dents d'une crémaillère solidaire de l'organe mobile.

[0009] Le ressort s'étend à l'intérieur d'un logement ménagé dans le boîtier et l'organe mobile comporte deux éléments en saillie adaptés à être en prise respectivement avec une extrémité du ressort.

[0010] Le logement du ressort forme support de crémaillère de l'organe mobile et comporte une plaque adaptée à s'encastrer dans une ouverture correspondante ménagée à l'arrière du boîtier de serrure.

[0011] Cependant, un tel dispositif de rappel d'organe de manoeuvre met en oeuvre un nombre de pièces important (logement, ressort, organe mobile portant la crémaillère) et requiert au montage un grand nombre de manipulations pour fixer l'ensemble dans le boîtier de la crémone-serrure.

[0012] On connaît également dans le brevet français 84 13 687 au nom des Etablissements DREVET et CIE, une serrure de porte ou analogue comprenant un boîtier

renfermant, pour le fonctionnement du pêne demi-tour, essentiellement un fouillot rappelé en position de repos par un élément élastique. Un élément coulissant, portant une crémaillère adaptée à engrener les dents d'un pignon solidaire du fouillot, comporte un logement dans lequel est placé l'élément élastique. Ce dernier est situé entre le fond du logement et un axe transversal solidaire du boîtier qui est adapté à comprimer l'élément élastique lorsque l'élément coulissant se déplace longitudinalement en réponse à la rotation du fouillot.

[0013] Cependant, un tel dispositif de rappel du fouillot n'est pas adapté au rappel élastique d'un fouillot mobile dans les deux sens de rotation autour de son axe.

[0014] En outre, l'élément élastique ne peut plus sortir du logement prévu dans l'élément coulissant qu'une fois ce dernier fixé au boîtier, lorsque l'axe transversal du boîtier coopère avec l'extrémité ouverte de l'élément coulissant, par laquelle est introduit l'élément élastique.

[0015] La présente invention a pour but de résoudre les inconvénients précités et de proposer un dispositif de rappel d'un organe de manoeuvre de fabrication et montage simplifiés.

[0016] Le dispositif de rappel visé par l'invention comprend un corps comportant sur une face avant des moyens adaptés à coopérer avec des moyens complémentaires solidaires d'un fouillot pour transformer un mouvement de rotation du fouillot autour de son axe en un mouvement longitudinal du corps, les extrémités du corps comprenant respectivement deux branches formant une fourche s'étendant dans la direction longitudinale du corps.

[0017] Selon l'invention, ce dispositif de rappel est caractérisé en ce que le corps comporte une lumière longitudinale adaptée à loger un ressort et débouchant aux deux extrémités dudit corps, la largeur de ladite lumière longitudinale étant supérieure à la distance séparant les branches formant fourche, ladite lumière longitudinale comprenant au moins une portion débouchant sur une face arrière du corps et adaptée au passage du ressort.

[0018] Ainsi, le corps supportant la crémaillère forme également un logement pour le ressort de rappel, et le dispositif de rappel ne comporte plus que deux pièces, le corps et le ressort, hormis les éléments de parois du boîtier qui assurent son maintien en coulissement.

[0019] Du fait des différences existant entre la largeur de la lumière longitudinale du corps et l'écartement des branches formant fourche, ces dernières forment des épaulements droits à la base des fourches, c'est-à-dire aux extrémités de la lumière longitudinale. Ces épaulements font office d'arrêt pour le ressort logé dans la lumière.

[0020] Le ressort peut par conséquent être logé et maintenu dans le corps du dispositif de rappel indépendamment du fait que ce dernier soit monté ou non sur le boîtier de serrure.

[0021] En outre, la symétrie des extrémités du corps et la présence des deux fourches permettent de com-

primer le ressort quel que soit le sens de rotation du fouillot, et donc quel que soit le sens du déplacement longitudinal du corps du dispositif de rappel.

[0022] Selon une version avantageuse, la lumière longitudinale est un entaillage débouchant sur la face arrière du corps et entrecoupé d'au moins un pont de matière sensiblement transversal à la direction longitudinale du corps.

[0023] L'introduction du ressort dans la lumière longitudinale peut ainsi être réalisée sans difficulté à partir de la face arrière du corps.

[0024] En outre, les ponts de matière évitent le fléchissement du ressort hors du corps de la crémaillère lorsque ce ressort est comprimé.

[0025] Selon un autre aspect de l'invention, un boîtier de serrure, crémone-serrure ou analogue comprenant au moins un fouillot pour commander le fonctionnement d'un pêne demi-tour et un dispositif de rappel conforme à l'invention, est caractérisé en ce que le chant arrière du boîtier comporte deux ailes s'étendant vers l'intérieur dudit boîtier et sensiblement parallèles au fond du boîtier, ces ailes étant adaptées à être introduites respectivement entre les branches des fourches du corps du dispositif de rappel.

[0026] Les ailes du boîtier permettent ainsi de comprimer le ressort du dispositif de rappel et de guider le corps portant la crémaillère dans son déplacement longitudinal.

[0027] Le montage du dispositif de rappel dans le boîtier est en outre très simple à réaliser : il suffit en effet de coulisser le corps parallèlement au fond du boîtier, de manière à introduire les ailes du chant arrière dans les fourches d'extrémité du corps.

[0028] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0029] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue en élévation d'un boîtier de crémone-serrure conforme à l'invention, le couvercle du boîtier étant retiré ;
 - la figure 2 est une vue analogue à la figure 1 illustrant le fond et le chant arrière du boîtier ;
 - la figure 3 est une vue de côté du boîtier de la figure 2 ;
 - la figure 4 est une vue de face du dispositif de rappel conforme à l'invention ;
 - la figure 5 est une vue de droite du dispositif de rappel de la figure 4 ;
 - la figure 6 est une vue de gauche du dispositif de rappel de la figure 4 ;
 - la figure 7 est une vue de derrière du dispositif de rappel de la figure 4 ;
 - la figure 8 est une vue en coupe du boîtier selon la ligne VIII-VIII à la figure 3 ;
 - les figures 9 et 10 illustrent le montage du dispositif de rappel dans le boîtier de serrure conforme à l'invention ; et
 - la figure 11 illustre le montage classique d'un fouillot sur un organe de manoeuvre.
- [0030]** En référence à la figure 1, un boîtier 1 de la crémone-serrure est prévu pour être encastré dans une rainure d'un ouvrant, tel que porte, fenêtre, porte-fenêtre ou analogue.
- [0031]** Le boîtier 1 permet de loger l'ensemble du mécanisme de fonctionnement du pêne demi-tour 2, du pêne dormant 3, et des tringles de crémone 4a qui sont montées de manière connue aux extrémités d'un chevalet 4.
- [0032]** Un passage de barillet 5 est en outre prévu pour son installation et ainsi permettre le retrait ou la sortie du pêne dormant 3 au moyen d'une clé.
- [0033]** Un fouillot 6 est monté en rotation dans le boîtier 1 et vient en prise avec un organe de manoeuvre, tel qu'une béquille, au moyen d'un carré fixé au centre 7 du fouillot.
- [0034]** Comme cela sera mieux décrit par la suite, le fouillot 6 est prévu, dans un premier sens de rotation illustré par la flèche F, pour agir sur la queue 8 du pêne demi-tour, à l'encontre de l'action d'un ressort de rappel 9 qui montre le pêne demi-tour 2 émergeant de la tête formant le chant avant du boîtier 1.
- [0035]** Le fouillot 6 agit également sur le chevalet 4 pour effectuer le retrait ou la sortie des tringles de crémone 4a suivant le sens de rotation du fouillot 6.
- [0036]** Un dispositif de rappel au repos du fouillot 6, et donc de la béquille de manoeuvre, est illustré en détail aux figures 4, 5, 6 et 7.
- [0037]** Ce dispositif de rappel 10 comprend un corps 11 comportant sur une face avant 12 des moyens 13 adaptés à coopérer avec des moyens complémentaires 14 solidaires du fouillot 6 pour transformer un mouvement de rotation du fouillot 6 autour de son axe en un mouvement longitudinal du corps 11. Les extrémités du corps 11 comprennent respectivement deux branches 15, 16 formant fourche, s'étendant dans la direction longitudinale D du corps 11.
- [0038]** Ce dernier comporte une lumière longitudinale 17 adaptée à loger un ressort 18 et débouchant aux deux extrémités du corps 11.
- [0039]** La largeur L de la lumière longitudinale 17 est supérieure à la distance 1 séparant les branches 15, 16 formant fourche, la lumière longitudinale comprenant des portions 17a, 17b, 17c, 17d, débouchant sur la face arrière 19 du corps 11.
- [0040]** Au moins une de ces portions de lumière, et de préférence une portion de lumière 17a adjacente à une extrémité du corps 11, est adaptée au passage du ressort 18 pour son introduction dans la lumière longitudinale 17.
- [0041]** Dans cet exemple, la lumière longitudinale est constituée d'un entaillage 17 débouchant sur la face arrière 19 du corps 11 et entrecoupé d'au moins un pont de matière 20 sensiblement transversal à la direction longitudinale D du corps 11. A titre d'exemple, le corps

11 peut comporter trois ponts de matière 20 répartis régulièrement sur la face arrière 19 du corps 11 et permettant de maintenir le ressort 18 dans l'entaillage 17.

[0042] La section transversale de la lumière longitudinale 17 est de préférence semi-circulaire pour servir de logement à un ressort à boudin classique 18.

[0043] Du fait de la différence entre la largeur L de l'entaillage et l'écartement 1 des branches 15, 16 formant fourche, des épaulements 21, 22 sont réalisés aux extrémités de la lumière longitudinale 17 et forment ainsi un rétrécissement à la base des fourches adapté à maintenir le ressort 18 entre les extrémités de la lumière 17.

[0044] La face avant 12 du corps 11 comporte une crémaillère 13 ayant des dents 13a adaptées à engrener une denture 14 solidaire du fouillot 6 comme illustré à la figure 1.

[0045] Ce corps 11 comprend, au droit des dents 13a de la crémaillère 13, un évidement oblong circulaire 23 affleurant une face latérale 24 du corps 11, comme illustré à la figure 5.

[0046] Cet évidement 23 est centré sur le centre de rotation 7 du fouillot 6 lorsque le dispositif de rappel 10 est monté dans le boîtier de serrure 1.

[0047] En outre, les dents 13a de la crémaillère 13 sont adjacentes à une seconde face latérale 25 du corps 11 comme illustré à la figure 6.

[0048] Le plan médian de la crémaillère 13, schématisé par le trait mixte D à la figure 4, est donc asymétrique par rapport aux branches 15, 16 formant fourche.

[0049] La distance e séparant ce plan médian D de la seconde face latérale 25 du corps 11 est donc inférieure à la distance f séparant ce plan médian D de la première face latérale 24.

[0050] Ceci permet de faciliter le montage du dispositif de rappel dans le fond du boîtier 1 comme cela sera décrit ultérieurement.

[0051] Les faces latérales 24, 25 du corps 11 comportent des moyens de guidage 26 adaptés à coopérer avec des moyens de guidage complémentaires 27 ménagés sur le fond et le couvercle du boîtier 1 logeant le fouillot 6.

[0052] Le dispositif de rappel ainsi conçu est monobloc et peut être réalisé par moulage en fonderie.

[0053] Le montage du ressort 18 dans le corps 11 peut être réalisé en introduisant ce ressort 18 par une extrémité du corps 11, au travers d'une portion ouverte 17a de la face arrière 19 du corps 11.

[0054] L'extrémité du ressort 18 est poussée dans la lumière longitudinale 17 du corps 11 jusqu'à ce qu'elle bute sur les épaulements 21, 22 à l'extrémité opposée à celle d'introduction du ressort 18.

[0055] Par une légère compression du ressort 18, son autre extrémité est introduite dans la lumière longitudinale 17. Par élasticité, cette autre extrémité prend position au repos au droit des épaulements 21, 22 de l'extrémité d'introduction du ressort 18.

[0056] La longueur de la lumière 17 est légèrement

supérieure à la longueur de l'entaillage formé sur la face arrière 19, de sorte que les épaulements 21, 22 coiffent ainsi les extrémités respectives du ressort 18.

[0057] Cette construction avec seulement deux pièces permet de limiter l'accumulation de contraintes entre les pièces et ainsi d'utiliser un ressort 18 plus résistant en force et à la fatigue, de sorte que l'organe de manoeuvre retrouvera plus longtemps à l'usage sa position de repos d'origine. La limitation de l'accumulation de jeu garantit un retour de l'organe de manoeuvre dans une position correcte de repos.

[0058] Le boîtier de serrure adapté à recevoir le dispositif de rappel 10 va maintenant être décrit notamment en référence aux figures 2, 3 et 6.

[0059] Le chant arrière 28 du boîtier 1 comporte deux ailes 29 s'étendant vers l'intérieur du boîtier 1 et sensiblement parallèles au fond 30 du boîtier 1. Ces ailes 29 sont adaptées à être introduites respectivement entre les branches 15, 16 des fourches du corps 11 du dispositif de rappel 10.

[0060] Comme illustré à la figure 9, la distance p séparant les ailes 29 du fond 30 du boîtier 1 est supérieure ou égale à l'épaisseur q d'une branche 16 des fourches du corps 11 du dispositif de rappel 10 augmentée de l'épaisseur r du téton de guidage 26 dans une direction perpendiculaire à la face latérale 25 dudit corps 11.

[0061] En outre, la distance 1 séparant les deux branches 15, 16 des fourches dudit corps 11 est supérieure ou égale à l'épaisseur t desdites ailes 29 augmentée de l'épaisseur r du téton de guidage 26 dans la direction perpendiculaire à la face latérale 25 du corps 11.

[0062] Comme illustré à la figure 2, la distance u séparant les ailes 29 du chant arrière 28 du boîtier 1 est inférieure ou égale à la longueur du ressort 18 logé en position de repos dans le corps 11.

[0063] Les ailes 29 peuvent être réalisées directement par découpe de la matière dans le chant arrière 28 et renvoi des ailes 29 vers l'intérieur du boîtier.

[0064] Le montage du dispositif de rappel 10 dans le boîtier 1 est illustré aux figures 9 et 10.

[0065] La distance p entre l'aile 29 et le fond 30 du boîtier 1 étant suffisante pour recevoir une branche 16 de fourche et un téton de guidage 26, le corps 11 peut être introduit par coulissement sur le fond 30 du boîtier 1 jusqu'à ce que la face arrière 19 du corps 11 vienne en contact avec le chant arrière 28 du boîtier 1 comme illustré à la figure 10.

[0066] Les lumières 27 sont prévues sur le fond 30 du boîtier de sorte que les tétons de guidage 26 du corps 11 se trouvent au droit de ces lumières 27 en bout de course du corps 11 sur les ailes 29.

[0067] Compte tenu de la distance 1 suffisante entre les deux branches 15, 16 formant fourche, les tétons de guidage 26 se logent dans les lumières 27, les ailes 29 se déplaçant transversalement entre les branches 15, 16 formant fourche.

[0068] Le couvercle 31 du boîtier 1 est ensuite fixé sur le boîtier 1. Il comporte également des lumières 27,

identiques à celles prévues sur le fond 30 du boîtier 1, pour guider en translation les tétons de guidage 26 de l'autre face latérale 24 du corps 11.

[0069] Ces lumières 27 coopérant avec les tétons de guidage 26 ont une longueur a, dans la direction longitudinale D de déplacement du corps 10, inférieure ou égale à la longueur b des branches 15, 16 formant fourche, augmentée de la hauteur c desdites ailes 29 dans ladite direction longitudinale D.

[0070] Le dispositif de rappel 10 peut ainsi être activé librement sans que les ailes 29 ne puissent s'échapper des branches 15, 16 formant fourche, même en fin de course du déplacement longitudinal du corps 11 dans le boîtier 1.

[0071] Comme illustré à la figure 1, les tétons de guidage 26 sont sensiblement logés au milieu des lumières 27 lorsque le dispositif de rappel 10 est au repos.

[0072] Celui-ci peut ainsi être déplacé vers le haut ou vers le bas du boîtier 1 suivant le sens de rotation F ou G du fouillot 6.

[0073] Le ressort 18 est alors comprimé entre une aile 29 solidaire du boîtier 1 et les épaulements 21, 22 situés à l'opposé de cette aile 29.

[0074] Lorsque le dispositif de rappel 10 est monté sur le boîtier 1, l'évidement oblong circulaire 23 affleurant la face latérale 24 du corps 11 vient en regard du couvercle 31 du boîtier 1. Le fouillot comporte une aile circulaire périphérique 32 adaptée à être logée libre en rotation dans cet évidement 23.

[0075] Le diamètre de cette aile circulaire périphérique 32 est supérieure au diamètre du corps du fouillot 6, et elle est moulée sur une face du fouillot 6.

[0076] Elle permet de consolider le fouillot 6 par rapport aux efforts appliqués sur celui-ci pour le déplacement des différents organes de verrouillage de la crémone-serrure.

[0077] Le fouillot 6 présente de préférence une conception simplifiée.

[0078] Il forme une structure monobloc comprenant l'aile circulaire 32 et la denture 14 s'étendant partiellement sur une couronne périphérique du fouillot 6, dans un plan parallèle à celui formé par l'aile circulaire 32 comme illustré à la figure 11.

[0079] Cette aile circulaire 32 et la couronne périphérique portant la denture 14 sont centrées sur le centre de rotation du carré 7 du fouillot 6. Ce dernier comprend en outre un secteur angulaire 36, situé dans un même plan que la couronne périphérique de la denture 14 et ayant un rayon sensiblement égal à la distance séparant le centre 7 du fouillot du chant avant formant têtère 33 du boîtier 1.

[0080] L'angle d'ouverture de ce secteur angulaire 36 est compris généralement entre 45° et 90°.

[0081] Une lumière unique 34 est ménagée dans ce secteur angulaire 36 et est adaptée à coopérer avec un téton 35 solidaire du chevalet 4 destiné à actionner des tringles de crémone 4a.

[0082] La disposition de ce secteur angulaire est telle

qu'en position verrouillée, c'est-à-dire de sortie des tringles 4a du boîtier 1, lorsque l'organe de manoeuvre 39 et le fouillot 6 sont au repos, le téton 35 du chevalet 4 est en butée sur une extrémité de la lumière 34 du secteur angulaire 36.

[0083] La longueur de la lumière 34 s'étendant suivant un arc de cercle également centré sur le centre du carré 7 du fouillot 6 est telle qu'en position déverrouillée, le téton 35 du chevalet se trouve au centre de cette lumière 34.

[0084] En outre, une paroi latérale 37 de ce secteur angulaire 36, eu égard au premier sens de rotation F du fouillot 6, correspondant à l'abaissement de l'organe de manoeuvre 39, comporte une encoche 38 réalisant un doigt adapté à coopérer avec un doigt de la queue 8 du pêne demi-tour 3 pour déplacer ce dernier contre l'action du ressort de rappel 9.

[0085] La distance séparant cette paroi avant 37 du doigt 8 du pêne demi-tour est supérieure ou égale à la moitié de la longueur de la lumière 34 du secteur angulaire 32.

[0086] Ainsi on peut déverrouiller les tringles de crémone 4 et/ou un pêne dormant 3 monté de manière classique avec un chevalet 4, sans actionner le pêne demi-tour 2.

[0087] En outre, en position déverrouillée, lorsque le téton 35 du chevalet 4 est centré dans la lumière 34, le pêne demi-tour 2 est libre, de sorte que, s'il est encore retenu, par exemple par une partie entrebailleur sur la gâche, la fermeture de porte et l'absence d'obstacle dans le mécanisme permettent son émergence de la têtère 33.

[0088] Pour reverrouiller l'ouvrant, il suffit d'actionner l'organe de manoeuvre 39 dans le sens inverse G, par relevage de la béquille, le chevalet 4 provoquant de manière connue le verrouillage des tringles 4a et du pêne dormant 3.

[0089] Le boîtier de serrure ainsi conçu permet de réduire le nombre de pièces nécessaires pour le mécanisme de crémone-serrure, tant au niveau du fouillot que du dispositif de rappel en position de repos de ce fouillot associé à l'organe de manoeuvre.

[0090] Le coût de revient de ce boîtier est ainsi réduit.

[0091] En outre, le montage et l'assemblage en production sont simplifiés et permettent des cadences plus rapides sur les chaînes de montage.

[0092] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple que l'on vient de décrire et on peut apporter à celui-ci de nombreuses modifications sans sortir du cadre de l'invention.

[0093] Ainsi, bien que l'invention ait été décrite pour une crémone-serrure, le dispositif de rappel pourrait également être adapté à un boîtier de serrure classique équipant un ouvrant.

Revendications

1. Dispositif de rappel d'un organe de manoeuvre en prise avec un fouillot (6), comprenant un corps (11) comportant sur une face avant (12) des moyens (13) adaptés à coopérer avec des moyens complémentaires (14) solidaires du fouillot (6) pour transformer un mouvement de rotation du fouillot (6) autour de son axe en un mouvement longitudinal dudit corps (11), les extrémités dudit corps (11) comprenant respectivement deux branches (15, 16) formant fourche s'étendant dans la direction longitudinale (D) dudit corps (11), caractérisé en ce que le corps (11) comporte une lumière longitudinale (17) adaptée à loger un ressort (18) et débouchant aux deux-extrémités dudit corps (11), la largeur (L) de ladite lumière longitudinale (17) étant supérieure à la distance (1) séparant les branches (15, 16) formant fourche, ladite lumière longitudinale (17) comprenant au moins une portion (17a) débouchant sur une face arrière (19) dudit corps (11) et adaptée au passage dudit ressort (18). 5
2. Dispositif de rappel conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que ladite lumière longitudinale (17) est un entaillage (17) débouchant sur ladite face arrière (19) du corps (11) et entrecoupé d'au moins un pont de matière (20) sensiblement transversal à la direction longitudinale (D) dudit corps (11), des épaulement (21, 22) étant réalisés aux extrémités de la lumière longitudinale (17) et formant un rétrécissement à la base des branches (15, 16) formant fourche adapté à maintenir ledit ressort (18) dans ladite lumière (17). 10
3. Dispositif de rappel conforme à l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la face avant (12) comporte une crémaillère (13) ayant des dents (13a) adaptés à engrener une denture (14) solidaire du fouillot (6), les dents (13a) de la crémaillère (13) étant adjacentes à une face latérale (25) dudit corps (11). 15
4. Dispositif de rappel conforme à la revendication 3, caractérisé en ce que le corps (11), comprend, au droit des dents (13a) de la crémaillère (13), un évidement oblong circulaire (23) affleurant une face latérale (24) dudit corps (11) et adapté à être centré sur le centre de rotation (7) dudit fouillot (6). 20
5. Dispositif de rappel conforme à l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les faces latérales (24, 25) dudit corps (11) comportent des moyens de guidage (26) adaptés à coopérer avec des moyens de guidage complémentaires (27) ménagés sur le fond (30) et le couvercle (31) d'un boîtier (1) logeant ledit fouillot (6). 25
6. Boîtier de serrure, crémone-serrure ou analogue comprenant au moins un fouillot (6) pour commander le fonctionnement d'un pêne demi-tour (2) et une dispositif de rappel (10) conforme à l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le chant arrière (28) dudit boîtier (1) comporte deux ailes (29) s'étendant vers l'intérieur dudit boîtier (1) et sensiblement parallèles au fond (30) du boîtier (1), lesdites ailes (29) étant adaptées à être introduites respectivement entre les branches (15, 16) formant fourches du corps (11) du dispositif de rappel (10) et la distance (u) séparant les ailes (29) du chant (28) arrière du boîtier (1) étant inférieure ou égale à la longueur du ressort (18) logé en position de repos dans ledit corps (11). 30
7. Boîtier conforme à la revendication 6, caractérisé en ce que les faces latérales (24, 25) du corps (11) du dispositif de rappel (10) comportent au moins un téton de guidage (26) adapté à coopérer avec une lumière (27) ménagée sur le fond (30) et le couvercle (31) dudit boîtier (1), la distance (p) séparant lesdites ailes (29) du fond (30) du boîtier (1) étant supérieure ou égale à l'épaisseur (q) d'une branche (16) des fourches du corps (11) du dispositif de rappel (10) augmentée de l'épaisseur (r) du téton de guidage (26) dans une direction perpendiculaire à la face latérale (25) dudit corps (11). 35
8. Boîtier conforme à la revendication 7, caractérisé en ce que la distance (1) séparant les deux branches (15, 16) formant fourche dudit corps (11) est supérieure ou égale à l'épaisseur (t) desdites ailes (29) augmentée de l'épaisseur (r) du téton de guidage (26) dans la direction perpendiculaire à la face latérale (25) dudit corps (11). 40
9. Boîtier conforme à l'une des revendications 7 ou 8, caractérisé en ce que les lumières (27) coopérant avec lesdits tétons de guidage (26) ont une longueur (a), dans la direction longitudinale (D) de déplacement dudit corps (11), inférieure ou égale à la longueur (b) desdites branches (15, 16) formant fourche, augmentée de la hauteur (c) desdites ailes (29) dans ladite direction longitudinale (D). 45
10. Boîtier conforme à l'une des revendications 7 à 9, caractérisé en ce que les tétons de guidage (26) sont sensiblement logés au milieu desdites lumières (27) lorsque le dispositif de rappel (10) est au repos. 50
11. Boîtier conforme à l'une des revendications 6 à 10, caractérisé en ce que le corps (11) du dispositif de rappel (10) comprend un évidement oblong circulaire (23) affleurant une face latérale (24) du corps (11) adaptée à venir en regard du couvercle (31) dudit boîtier (1), le fouillot (6) comportant une aile 55

circulaire périphérique (32) adaptée à être logée libre en rotation dans ledit évidement (23).

12. Boîtier conforme à l'une des revendications 8 à 11, comprenant un fouillot (6) adapté à commander, d'une part, la translation d'un pêne demi-tour (2), et, d'autre part, la translation d'un chevalet (4) coopérant avec au moins une tringle de crémone (4a) émergeant dudit boîtier (1) et / ou avec un pêne dormant (3), caractérisé en ce que le fouillot (6) comporte un secteur angulaire (36) comprenant une lumière (34) adaptée à coopérer avec un téton (35) solidaire du chevalet (4) et une paroi latérale (37), eu égard à un premier sens de rotation (F) du fouillot (6), adaptée à coopérer avec un doigt de la queue (8) du pêne demi-tour (2) pour déplacer ledit pêne demi-tour (2) contre l'action d'un ressort de rappel (9), la distance séparant ladite paroi latérale (37) dudit doigt de la queue (8) étant supérieure ou égale à la moitié de la longueur de la lumière (34).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

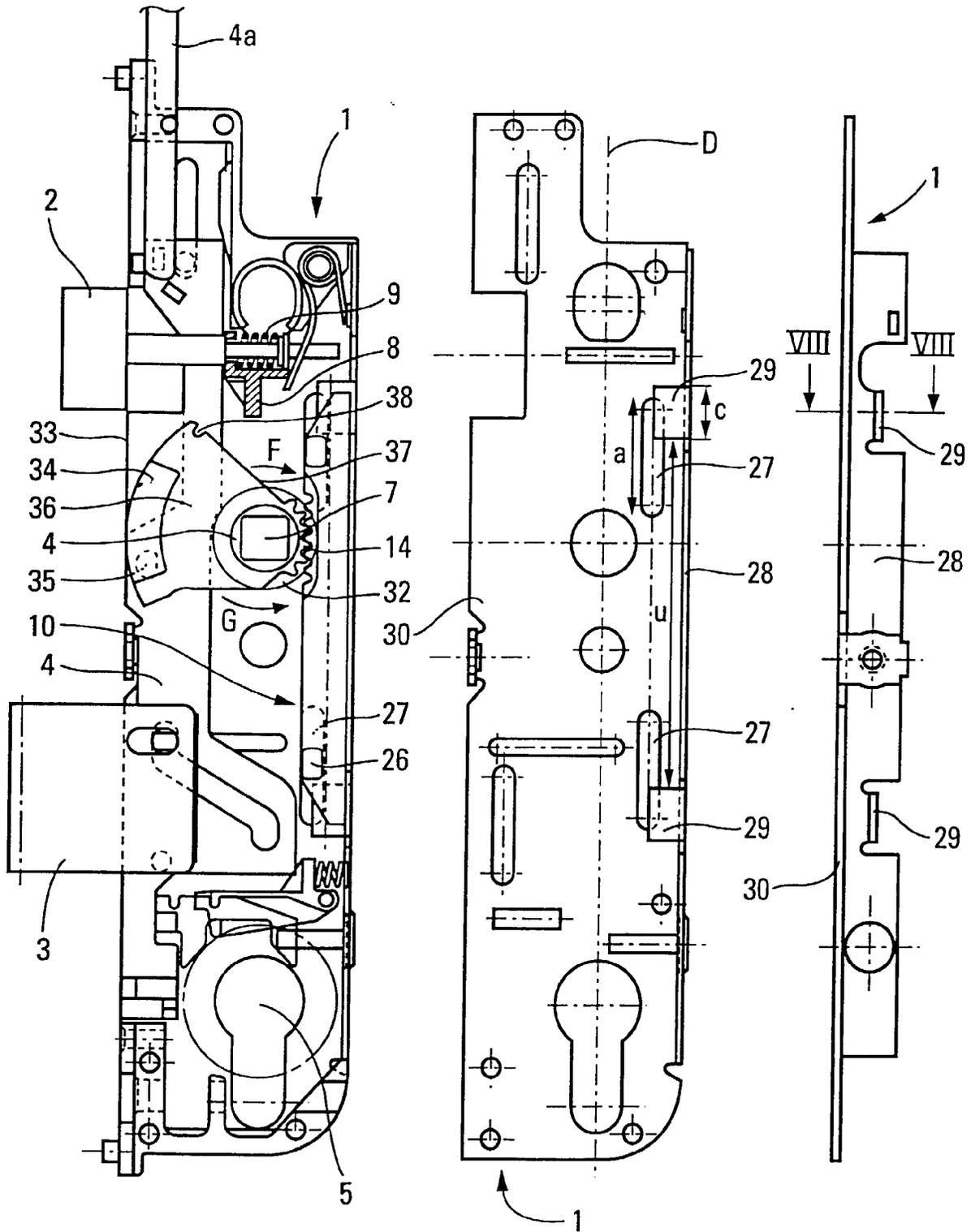


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

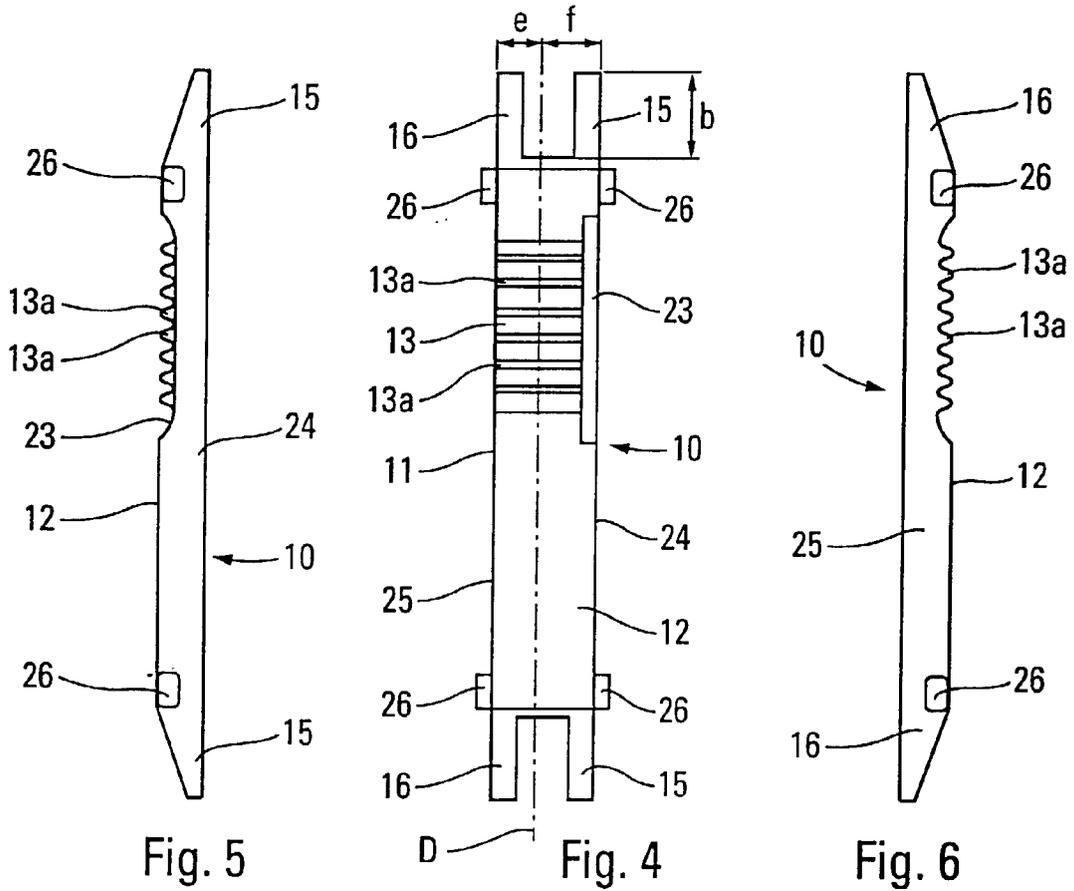


Fig. 5

Fig. 4

Fig. 6

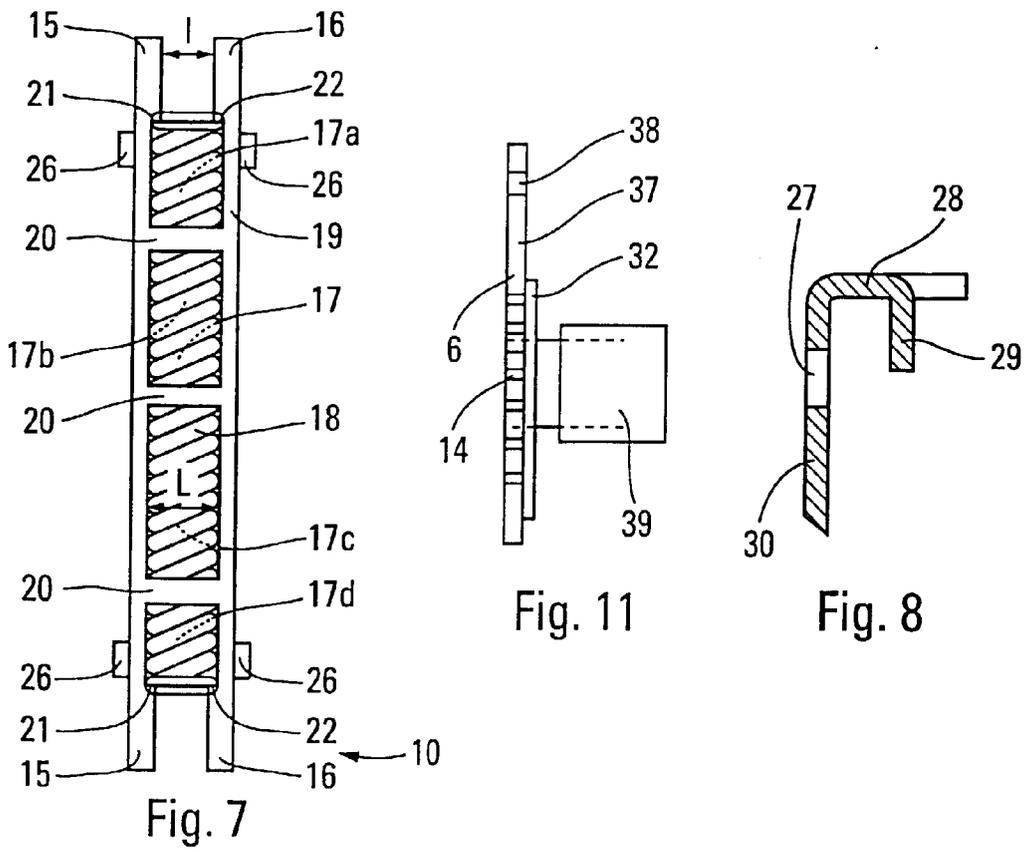


Fig. 7

Fig. 11

Fig. 8

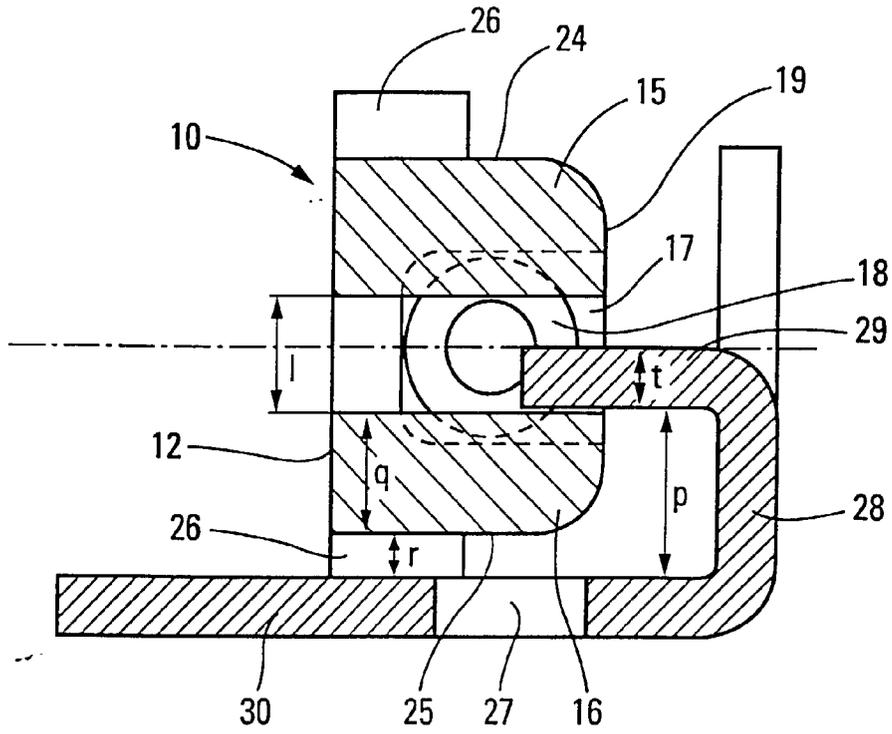


Fig. 9

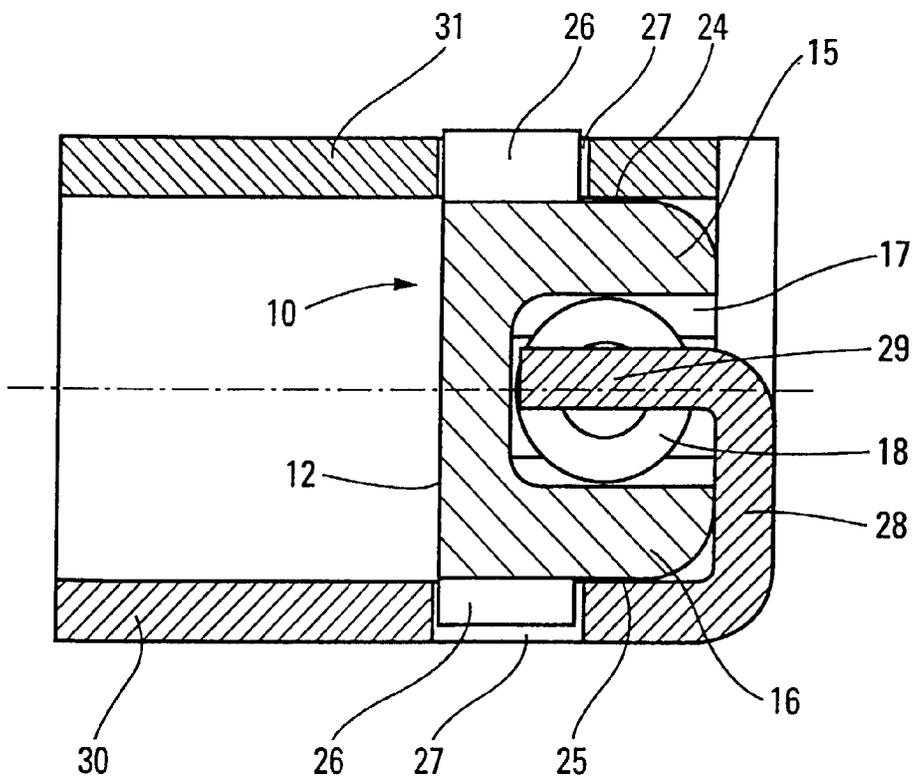


Fig. 10



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 0397

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.6)
X	EP 0 359 284 A (AUGUST WINKHAUS GMBH & CO KG) 21 mars 1990 * colonne 6, ligne 16 - colonne 7, ligne 11; figures 1-3 *	1,2	E05C9/02 E05B9/00 E05B59/00
Y	---	3,4	
A		6	
D,Y	FR 2 747 422 A (FERCO INT FERRURES ET SERRURES DE BATIMENT SA) 17 octobre 1997 * le document en entier *	3,4	
A	---	5-7, 10-12	
D,A	FR 2 569 755 A (DREVET & CIE) 7 mars 1986 * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.6)
			E05C E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		1 juin 1999	PEREZ MENDEZ, J
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	

EPC FORM 1503 03.82 (P/94C02)

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

EP 99 40 0397

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.

01-06-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0359284 A	21-03-1990	DE 3831529 A	22-03-1990
		AT 87061 T	15-04-1993
		DE 3844849 C	18-05-1995
		JP 2115482 A	27-04-1990
		US 5265920 A	30-11-1993
FR 2747422 A	17-10-1997	CA 2200815 A	12-10-1997
		EP 0801193 A	15-10-1997
		PL 319364 A	13-10-1997
		US 5896764 A	27-04-1999
FR 2569755 A	07-03-1986	AUCUN	

EPC FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82