



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 431 484 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
23.06.2004 Bulletin 2004/26

(51) Int Cl.7: **E05C 9/04, E05B 9/00**

(21) Numéro de dépôt: **03300218.9**

(22) Date de dépôt: **17.11.2003**

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

(30) Priorité: **19.11.2002 FR 0214439**

(71) Demandeur: **Ferco International Ferrures et
Serrures de Bâtiment Société par actions
simplifiée
57400 Sarrebourg (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Arnold, André
57445 Reding (FR)**
• **Schmitt, Grégory
67260 Burbach (FR)**
• **Bodlener, Eric
67790 Steinbourg (FR)**

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

(54) **Crémone-barillet pour porte, fenêtre ou analogue**

(57) L'invention concerne une crémone-barillet pour porte, fenêtre ou similaire comprenant, logé dans un boîtier (2) composé d'un coffre (8) et d'un couvercle (10), un mécanisme d'entraînement (3) composé, d'une part, de pièces de commande (3A) tel qu'un fouillot (19) soumis à des moyens de rappel élastiques (25) dans une position de référence (26) et défini apte à agir sur un pêne demi-tour (4) et, d'autre part, de pièces de transmission (3B) prévues aptes à retransmettre l'action des pièces de commande (3A) au moins sur une tringle de manoeuvre (5, 6), cette crémone-barillet comportant encore, en tant que pièces de commande (3A) un ba-

rillet à clé.

Cette crémone-barillet est caractérisée par le fait que le boîtier (2) est subdivisé en deux parties (2A, 2B) dont une (2A), de volume sensiblement constant regroupant les pièces de commande (3A) du mécanisme d'entraînement (3), l'autre partie (2B) de volume variable et s'intercalant entre la partie précédente (2A) et la têtère (7) dont est rendu solidaire le boîtier (2), accueillant les pièces de transmission (3B) et définissant des moyens de guidage de ces derniers.

EP 1 431 484 A1

Description

[0001] L'invention concerne une crémonne-barillet pour porte, fenêtre ou similaire comprenant, logée dans un boîtier composé d'un coffre et d'un couvercle, un mécanisme d'entraînement composé, d'une part, de pièces de commande, tel qu'un fouillot soumis à des moyens de rappel élastiques dans une position de référence et défini apte à agir sur un pêne demi-tour et, d'autre part, de pièces de transmission prévues aptes à retransmettre l'action des pièces de commande au moins sur une tringle de manoeuvre s'étendant par devant au-dessus et/ou en-dessous dudit boîtier, à l'arrière d'une têtère dont est défini apte à être solidarisé ce dernier, cette crémonne-barillet comportant encore, en tant que pièce de commande, un barillet à clé traversant ledit boîtier pour assurer le blocage en position de verrouillage au moins de la ou des tringles de manoeuvre.

[0002] La présente invention concerne le domaine de la quincaillerie du bâtiment et a trait, tout particulièrement, aux crémonnes dont la condamnation du verrouillage se fait par l'intermédiaire de cylindres à clé de barillet, plus communément dénommés crémonnes à barillet.

[0003] L'on connaît d'ores et déjà un certain nombre de crémonnes-barillet répondant à la description ci-dessus qui, si elles apportent satisfaction au niveau de la fonction de verrouillage qu'elles procurent, présentent l'inconvénient d'intégrer un mécanisme de commande complexe composé d'une multitude de pièces mobiles avec un jeu de fonctionnement non négligeable. Il en découle une action sur les organes de verrouillage, tels que des tringles de manoeuvre dont il est difficile de maîtriser finement la course, par ailleurs inégale d'une tringle par rapport à une autre, de sorte que, en sus des contraintes dimensionnelles des fabricants de fenêtres, de nombreuses adaptations sont nécessaires pour une bonne intégration d'une telle crémonne-barillet au niveau d'une menuiserie, de type porte, fenêtre ou autre.

[0004] Tout particulièrement, au travers de ce jeu du mécanisme de commande, des variations peuvent exister au niveau de la course communiquée à ces tringles de manoeuvre entre la position déverrouillée et la position de verrouillage. Or, en raison des développements actuels qui tentent de réduire les jeux en feuillure entre cadre ouvrant et cadre dormant d'une porte ou fenêtre, ces courses communiquées aux tringles de manoeuvre doivent être parfaitement maîtrisées.

[0005] Si, en outre, un jeu fonctionnel important peut être à l'origine d'un défaut de verrouillage de la crémonne-barillet, il pose également le problème de la stabilité des pièces, les unes par rapport aux autres, dans une position de référence pour garantir un assemblage tout comme un montage convenable d'une telle crémonne-barillet en usine, d'une part, et, d'autre part, sur une menuiserie, tenant compte qu'au cours de ce montage cette crémonne barillet peut être amenée à coopérer avec des éléments de verrouillage complémentaires contri-

buant, par exemple, à un verrouillage périmétral d'un ouvrant.

[0006] En fait, pour s'assurer que ces pièces d'un mécanisme de commande d'une crémonne-barillet conservent cette position de référence au cours de ces opérations d'assemblage en usine et de montage chez un usager, il est usuel de les immobiliser par l'intermédiaire de moyens de blocage temporaires, susceptibles d'être retirés ou détruits en fin de montage.

[0007] Il est cependant courant que de tels moyens de blocage temporaires soient escamotés prématurément, de sorte que les problèmes préalablement précités persistent. A noter, à ce propos, que de tels moyens de blocage temporaires, souvent sous forme de plots sécables en matière plastique, sont, habituellement, à usage unique. En somme, l'on ne peut les rendre à nouveau actifs, après que leurs effets aient été annihilés au travers, par exemple, d'une manipulation erronée.

[0008] Ainsi, il est connu une crémonne barillet comportant, logé dans un boîtier, un mécanisme d'entraînement consistant, notamment, en un fouillot muni en son centre d'une ouverture pour la réception d'un carré de manoeuvre sur lequel est susceptible d'agir l'utilisateur par l'intermédiaire d'une poignée de commande.

[0009] Par l'intermédiaire d'une denture appropriée, ce fouillot est apte à agir sur un chevalet relié à une tringle de manoeuvre, sachant que dans le cas d'une crémonne barillet à tringles bidirectionnelles un mécanisme de transmission à inverseur répercute le mouvement dans une direction opposée sur une deuxième tringle de manoeuvre. Grâce à un doigt de commande ce fouillot est encore défini apte à agir sur la queue d'un pêne demi-tour à rappel élastique en position de verrouillage, tenant compte que ce fouillot est lui-même soumis à l'action de moyens de rappel élastiques pour le ramener systématiquement dans une position de référence et, par voie de conséquence, la poignée au travers duquel il est entraîné.

[0010] A l'aide du barillet, donc d'une clé, que comporte une telle crémonne-barillet l'on vient agir sur un pêne de blocage ayant pour première fonction d'assurer le blocage des tringles de manoeuvre en position de verrouillage. Dans certaines configurations, il peut, également, définir un pêne dormant en venant s'étendre au-delà de la face avant d'une têtère dont est rendu solidaire le boîtier de cette crémonne-barillet et à l'arrière de laquelle se déplacent lesdites tringles de manoeuvre.

[0011] Finalement, l'on observera que ce mécanisme d'entraînement rendu complexe par la multiplicité des pièces qui le composent, est amené à prendre position dans un boîtier dont l'encombrement doit être défini aussi faible que possible pour pouvoir s'intégrer dans des montants d'ouvrage, de type porte ou fenêtre, de section particulièrement réduite.

[0012] Dans ce contexte, l'on connaît encore, par le document FR-A-2.744.480, une crémonne barillet comportant un boîtier dans lequel prend position un barillet à clé avec un panneton, ainsi qu'un fouillot apte à être

actionné par une poignée pour l'entraînement d'un pêne et deux tringles de verrouillage à déplacement opposé.

[0013] Ces tringles de verrouillage sont guidées longitudinalement par la têtère de part et d'autre du boîtier.

[0014] En fait, les deux tringles sont actionnées par une pièce de transmission rotative, solidaire en rotation du fouillot et à laquelle est reliée, de manière articulée, une première extrémité d'une biellette dont l'extrémité opposée est encore montée articulée sur une roue dentée double apte à actionner conjointement les deux tringles.

[0015] Cette crémone comporte également un mécanisme de blocage sous forme d'une pièce montée en rotation entre le fouillot et le barillet. Tout particulièrement, au travers du panneton équipant ce dernier, cette pièce tournante est susceptible d'occuper une première position de blocage et une seconde position de déblocage, sachant que dans la première position elle vient coopérer avec une butée que comporte le fouillot, empêchant, ainsi, la rotation de ce dernier sous l'impulsion de la poignée.

[0016] En fin de compte se pose encore comme problème le fait que ces crémones-barillets doivent respecter des cotes bien définies au niveau de la distance séparant l'axe du fouillot et la face avant de la têtère abritant les tringles de manoeuvre. L'on comprend, aisément, qu'en venant déplacer le fouillot vers l'intérieur du boîtier pour lui permettre de respecter une cote imposée, cela se répercute, inévitablement, sur l'ensemble des pièces du mécanisme d'entraînement.

[0017] Aussi, au problème que pose la multiplicité des pièces que compose le mécanisme d'entraînement abonde celui de la multiplicité des mécanismes pour permettre à ces crémones-barillets de convenir à des sections de montants de dormants et d'ouvrants variées.

[0018] A cela il faut ajouter que ces différentes contraintes obligent, très souvent, à extraire et à déporter par rapport au boîtier du mécanisme d'entraînement certaines fonctions comme, par exemple, l'inversion de mouvement qui permet à une crémone mono directionnelle d'assurer un déplacement bidirectionnel à des tringles de manoeuvre.

[0019] Pour pouvoir respecter la cote fouillot dans le cas de menuiseries comportant des profils de très faible section, il est également nécessaire, habituellement, de venir occuper, en partie, le jeu en feuillure entre ouvrant et dormant, voire un autre ouvrant adjacent, pour pouvoir loger dans le boîtier l'intégralité des pièces du mécanisme d'entraînement. Il est alors nécessaire de conformer en conséquence la têtère en cambrant celle-ci à hauteur dudit boîtier.

[0020] Il est également très difficile, pour satisfaire à toutes ces exigences, de concevoir des crémones barillets à même de convenir, à la fois, à une application à gauche et à droite.

[0021] De plus pour répondre à ce lourd cahier des charges, il est jusqu'à présent utile de faire appel à de

multiples techniques de fabrication, telles qu'emboutissage, fonderie, découpage, mais il est nécessaire, en outre, de procéder à un assemblage par étape, avec des montages préalables de sous et exécutions d'opérations diverses de rivetage, vissage, etc...

[0022] Finalement, en reconsidérant une crémone-barillet et en particulier son fonctionnement, la présente invention a pu répondre aux problèmes précités. Tout d'abord au travers d'un boîtier se subdivisant en deux parties, dont une première partie, se situant à proximité immédiate de la têtère, qui est de volume variable et, n'accueille, de ce fait, que des pièces venant répercuter des fonctions de transmission, en particulier sur la ou les tringles de manoeuvre se situant à l'arrière de ladite têtère, mais aussi des fonctions variées telles que freinage, indexage, etc... sur des pièces de commande qui, elles, dans une deuxième partie, réalisent un volume constant situé en partie arrière du boîtier, soit au-delà du volume variable.

[0023] Cela permet, en conséquence, une adaptation très facile de ces crémones-barillet à une cote de fouillot déterminée. Plus exactement, les pièces distinctes selon cette cote de fouillot sont réduites au minimum. L'invention conduit, encore, à une simplification du mécanisme d'entraînement d'une telle crémone-barillet, simplification ayant pour conséquence de réduire, de manière sensible, les jeux fonctionnels.

[0024] Dans ces conditions, il est encore envisageable d'assurer, en position de verrouillage, un blocage direct du fouillot par l'intermédiaire du barillet à clé, dans la mesure où ce blocage est répercuté, avec un jeu minimum, sur lesdites tringles, alors parfaitement immobilisées dans cette position verrouillée.

[0025] Par ailleurs, au travers de pièces du mécanisme d'entraînement prenant position dans le coffre du boîtier par empilement successif, l'invention a également été en mesure de répondre à des contraintes d'assemblage rencontrées jusqu'à présent.

[0026] A cet effet, l'invention concerne une crémone-barillet pour porte, fenêtre ou similaire comprenant, logé dans un boîtier composé d'un coffre et d'un couvercle, un mécanisme composé, d'une part, de pièces de commande, tel qu'un fouillot soumis à des moyens de rappel élastiques dans une position de référence et défini apte à agir sur un pêne demi-tour et, d'autre part, de pièces de transmission prévues aptes à retransmettre l'action des pièces de commande au moins sur une tringle de manoeuvre s'étendant par devant au-dessus et/ou en-dessous dudit boîtier, à l'arrière d'une têtère dont est défini apte à être solidarisé ce dernier, cette crémone-barillet comportant encore, en tant que pièce de commande, un barillet à clé traversant ledit boîtier pour assurer le blocage en position de verrouillage au moins de la ou des tringles de manoeuvre, caractérisée par le fait que le boîtier est subdivisé en deux parties dont une première de volume sensiblement constant regroupant les pièces de commande du mécanisme, la seconde partie, de volume variable et s'intercalant entre la première par-

tie et la têtère dont est rendu solidaire le boîtier, accueillant les pièces de transmission et définissant des moyens de guidage de ces dernières.

[0027] Il convient d'observer que les compléments de nom employés pour identifier les pièces prenant position dans cette première et deuxième partie du boîtier, à savoir de commande et de transmission, ont pour seul but de distinguer ces pièces en fonction de leur disposition dans le boîtier et n'ont aucun caractère limitatif du point de vue de la fonction même de ces pièces.

[0028] Selon une autre particularité de la présente invention, les pièces de commande comportent une roue d'inversion de mouvement sur laquelle s'engrène le fouillot et qui en prise avec des pièces de transmission sous forme d'un premier chevalet relié à une première tringle de manoeuvre s'étendant au-dessus du boîtier et un second chevalet en prise avec une seconde tringle de manoeuvre s'étendant en direction opposée. En fin de compte le fouillot n'attaque plus directement les tringles, tandis que le jeu fonctionnel par rapport à chacune de ces dernières est identique.

[0029] Selon l'invention, sur cette roue d'inversion étant prévue apte à agir une roue verrou disposée dans ladite première partie du boîtier et susceptible d'occuper, sous l'impulsion du barillet, une première position de blocage en rotation de la roue d'inversion et une seconde position de déblocage. Cette roue verrou, sur laquelle agit le barillet, permet d'obtenir un blocage du fouillot à la clé.

[0030] Selon une autre particularité de l'invention, dans ladite seconde partie du boîtier le coffre comporte des moyens de freinage prévus aptes à coopérer avec au moins un chevalet correspondant à une pièce de transmission pour assurer le maintien desdites tringles de manoeuvre en position de verrouillage et/ou de déverrouillage en l'absence d'impulsion sur le fouillot.

[0031] Selon une autre particularité de l'invention, dans ladite seconde partie le boîtier, en particulier le coffre, comporte des moyens d'indexation prévus aptes à coopérer avec des moyens d'indexation complémentaires au niveau de la roue verrou de manière à indexer les positions de blocage et de déblocage de cette dernière. Cela se traduit par un indexage, de type clic-clac, directement ressenti par l'utilisateur au travers de la clé.

[0032] Selon une autre particularité de l'invention, la queue du pêne demi-tour comporte des moyens d'accrochage prévus aptes à coopérer, avec des moyens d'accrochage complémentaires logés dans ledit coffre et conçus de manière escamotable contre l'action de moyens de rappels élastiques, pour permettre le décrochage et l'extraction dudit pêne demi-tour du boîtier en vue d'assurer son retournement pour une application gauche ou droite de la crémone-barillet.

[0033] Avantagusement, le boîtier comporte une ouverture autorisant l'accès, au travers d'un organe de commande tel qu'un tournevis, auxdits moyens d'accrochage complémentaires en vue d'escamoter ces derniers contre l'action desdits moyens de rappels élasti-

ques.

[0034] Avantagusement, le ou les chevalets comportent deux branches d'entraînement définies aptes à coopérer avec une tringle de manoeuvre de manière symétrique au plan médian longitudinal de cette dernière.

[0035] Tout particulièrement, les pièces composant le mécanisme sont conçues aptes à être disposées par empilement dans le coffre du boîtier.

[0036] Par ailleurs, ce coffre est lui-même réalisé par moulage par injection en matière synthétique ou en alliage de zinc et comporte :

- une douille pour la réception du ressort correspondant aux moyens de rappel élastiques ;
- des logements de réception de vis de fixation à la têtère ;
- une languette élastique correspondant aux moyens d'indexation définis aptes à coopérer avec une denture correspondant aux moyens d'indexation complémentaires que comporte en périphérie la roue verrou ;
- un logement de réception du ressort agissant sur le poussoir correspondant aux moyens de rappel élastiques du fouillot dans sa position de référence ;
- un pivot pourvu de moyens de clipage sur lequel est prévu apte à engager la roue verrou ;
- des moyens de maintien et de guidage de la roue d'inversion ;
- une ouverture de réception d'une des extrémités d'un moyeu central correspondant au fouillot ;
- les moyens de guidage du ou des chevalets ;
- la lame élastique ainsi que la paroi d'appui (87) définissant les moyens de freinage prévus aptes à coopérer avec un chevalet.

[0037] En fait, le boîtier comporte, non seulement, des parois actives, mais, en outre, est défini sans pilier, ni entretoise, ni cale.

[0038] D'autres particularités de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se référant aux dessins ci-joints illustrant un mode de réalisation.

La figure 1 est une représentation schématisée d'une crémone-barillet conforme à l'invention ;

La figure 2 est une représentation schématisée et éclatée de cette crémone-barillet, étant plus particulièrement visibles les pièces du mécanisme d'entraînement et le boîtier ;

La figure 3 est une représentation schématisée et en plan du coffre du boîtier ;

La figure 4 est une représentation similaire à la figure 3, le coffre du boîtier accueillant, dans ce cas, l'intégralité des composants du mécanisme d'entraînement ;

La figure 5 est une représentation schématisée et en plan du fouillot ;

Les figures 6 et 7 représentent, de manière schématisée, les positions de blocage et de déblocage de la roue verrou coopérant avec la roue d'inversion, étant encore visibles les moyens d'indexation associés à cette roue verrou et destinés à coopérer avec des moyens d'indexation complémentaires que comporte le coffre du boîtier ;

La figure 8 est une illustration schématisée et en perspective du levier de commande sur lequel est prévu apte à agir le fouillot pour assurer la commande de recul du pêne demi-tour, ce levier de commande définissant, substantiellement, des moyens d'accrochage complémentaires escamotables définis aptes à coopérer avec les moyens d'accrochages que comporte la queue du pêne demi-tour ;

La figure 9 est une représentation schématisée et en plan du couvercle du boîtier comportant l'ouverture permettant, au travers d'un organe de commande tel qu'un tournevis, de repousser les moyens d'accrochage complémentaires escamotables définis par le levier de commande de la figure 8 dans une position permettant le décrochage du pêne demi-tour ;

La figure 10 est une représentation schématisée et en plan du pêne demi-tour ;

La figure 11 est une représentation partielle et en perspective du mécanisme d'entraînement, en particulier du fouillot et de ses moyens de rappel élastique sous forme d'un poussoir ;

La figure 12 est une vue similaire à la figure précédente illustrant la coopération au travers d'une course à vide entre la roue d'inversion et le fouillot ;

La figure 13 illustre, sous forme d'une vue partielle et en perspective, la partie du mécanisme d'entraînement intégrant le levier de commande définissant les moyens d'accrochage complémentaires escamotables aptes à coopérer avec les moyens d'accrochages que comporte la queue du pêne demi-tour.

[0039] Tel que visible dans les figures des dessins ci-

joints, la présente invention a trait à une crémone-barillet 1 pour porte, fenêtre ou similaire. Elle comporte, logée dans un boîtier 2, un mécanisme d'entraînement 3 permettant d'agir sur au moins un pêne demi-tour 4 et, de manière bi-directionnelle, sur des tringles de manoeuvre 5, 6 s'étendant, respectivement, au-dessus et en-dessous du boîtier 2.

[0040] En fin de compte ces tringles de manoeuvre 5, 6 viennent se déplacer à l'arrière d'une têtère 7 dont est défini apte à être solidarisé le boîtier 2 conçu par un coffre 8 dont le fond 9 définit l'une des parois latérales du boîtier 2, sachant que ce coffre 8 est refermé par un couvercle 10 correspondant à l'autre paroi latérale et s'étendant, par conséquent, parallèlement au plan de l'ouvrant de la porte ou fenêtre dont est équipée ladite crémone-barillet 1.

[0041] Le coffre 8 comporte un rebord périphérique 11 définissant la face supérieure 12, la face inférieure 13 et la face arrière 14 du boîtier 2 sachant qu'en partie avant 15 il est refermé au travers de la têtère 7. A ce propos au niveau de cette partie avant 15, le coffre 8 comporte des logements 16 de réception de vis de fixation 17 traversant des ouvertures appropriées 18 dans ladite têtère 7.

[0042] En fait et selon l'invention, le boîtier 2 est subdivisé en une première partie 2A de volume sensiblement constant accueillant les pièces de commande 3A du mécanisme 3 et une seconde partie 2B s'intercalant entre la précédente et la têtère 7 et qui est, elle, de volume ajustable et reçoit les pièces de transmission 3B de ce mécanisme 3.

[0043] Il est précisé une nouvelle fois que les compléments de nom employés pour identifier les pièces prenant position dans cette première et deuxième partie du boîtier, à savoir commande et transmission, ont pour seul but de distinguer ces pièces en fonction de leur disposition dans le boîtier et n'ont aucun caractère limitatif du point de vue de la fonction même de ces pièces.

[0044] Celui-ci comporte un fouillot 19 présentant en son centre un passage 20 pour la réception d'un carré de manoeuvre correspondant à une poignée par l'intermédiaire de laquelle un usager peut commander en rotation ce fouillot 19.

[0045] Plus précisément, celui-ci comporte un moyeu central 21 dont les extrémités sont maintenues en rotation au travers d'ouvertures de section ajustée 22, 23 dans les parois latérales du boîtier 2, soit au niveau du fond 9 correspondant au coffre 8 et dans le couvercle 10, tout particulièrement dans la partie 2A du boîtier 2.

[0046] Si, comme cela sera exposé plus en avant dans la description, ce fouillot 19 est conçu à même d'agir sur le pêne demi-tour 4 au travers d'un doigt de commande 24, il est par ailleurs soumis à des moyens de rappel élastiques 25 dans une position de référence 26 correspondant à une position déterminée de la poignée accessible à l'usager.

[0047] Plus particulièrement, sous l'action de ces moyens de rappel élastiques 25 et quel que soit le sens

de rotation communiqué au fouillot 19, donc à la poignée, celle-ci est systématiquement ramenée dans sa position initiale, souvent horizontale.

[0048] Selon l'invention, ces moyens de rappel élastiques 25, appelés communément ressort de rappel de béquille, sont définis par un poussoir 27 soumis à l'action d'un ressort de rappel 28 prévu apte, en coopération avec des doigts d'entraînement 29, 30 associés audit fouillot 19, à exercer sur ce dernier un couple de rappel dans ladite position de référence 26, dès l'instant que ce fouillot 19 s'écarte de cette dernière, par rotation dans un sens ou dans un autre.

[0049] Plus précisément et comme visible dans la figure 11, le poussoir 27, sous l'action du ressort 28, est défini apte à exercer sa poussée suivant une direction radiale 31 au fouillot 19, tandis que les doigts d'entraînement 29, 30 avec lesquels il coopère sont, eux, disposés symétriquement de part et d'autre de cette direction radiale 31 et à une distance déterminée de l'axe 32 du fouillot 19.

[0050] Ainsi, lors d'une rotation de ce dernier dans un sens ou dans un autre ces doigts d'entraînement 29, 30 agissent sur le poussoir 27 contre l'action du ressort 28.

[0051] De manière avantageuse, le poussoir 27 comporte, en regard des doigts d'entraînement 29, 30 des plans inclinés 33, 34 lui conférant une structure en V définie apte à garantir une compression sensiblement constante du ressort 28 sous l'action des doigts d'entraînement 29, 30 lors de cette rotation du fouillot 19, ils définissent la position de référence 26.

[0052] Finalement, comme cela est visible dans cette figure 11 dans cette position de repos, dite de référence 26, du fouillot 19, le poussoir 27 exerce une pression égale sur ces doigts d'entraînement 29, 30, donc des couples antagonistes assurant l'immobilité dudit fouillot 19.

[0053] Il est à observer que c'est là encore dans la partie 2A de volume constant que prennent position le poussoir 27 et son ressort 28 où ils sont d'ailleurs maintenus et guidés grâce à des moyens appropriés 27A que définit plus particulièrement le fond 9 du coffre 8.

[0054] Par ailleurs et comme cela a été représenté de manière plus détaillée dans la figure 12, sur le fouillot 19 vient s'engrener, avec une course à vide 35 déterminée, une roue d'inversion 36 correspondant à une pièce de commande 3A du mécanisme 3 et à laquelle sont reliés, de manière diamétralement opposée, deux chevalets 37, 38 à même d'assurer la retransmission de sa rotation sous forme linéaire aux tringles de manoeuvre 5, 6. Ces chevalets 37, 38 font parties des pièces de transmission 3B du mécanisme 3, de sorte qu'ils traversent la partie 2B ajustable du boîtier et à ce titre sont eux même ajustables en particulier en fonction de la cote du fouillot 19, distance séparant l'axe de ce dernier de la tête 7.

[0055] Plus particulièrement, cette roue d'inversion 36 comporte, sensiblement de manière diamétralement opposée, des ergots d'entraînement 39, 40 sur lesquels

viennent s'engager des lumières oblongues 41, 42 qui sont ménagées dans ces chevalets, respectivement 37, 38. En fait ces lumières oblongues 41, 42 s'étendent sensiblement transversalement par rapport au déplacement de ces derniers.

[0056] De manière avantageuse, les chevalets 37, 38 sont définis aptes à répercuter leur mouvement et, donc leurs efforts, de manière symétrique sur les tringles de manoeuvre 5, 6 considérant le plan médian longitudinal de ces dernières.

[0057] Plus précisément, ces chevalets 37, 38 comportent, deux branches d'entraînement conformées en « U » 45, 46 pourvues, chacune, d'au moins une languette de liaison 47, 48 sur l'une des parois du « U » définie apte à coopérer avec une découpe 49 ajustée en conséquence et de manière symétrique au plan médian longitudinal au niveau desdites tringles 5, 6.

[0058] De manière avantageuse, la partie 2B du boîtier 2 définit, au travers des parois 9, 10 qui la délimitent, des moyens de guidage de ces chevalets 37, 38. Plus particulièrement, l'écartement des deux branches d'entraînement 45, 46 correspondant à ces chevalets est ajusté à celui desdites parois 9, 10.

[0059] Cette fonction de guidage peut-être complétée par la partie 2A de ce boîtier 2. En particulier, le chevalet 38, sur lequel agit la roue d'inversion 36 par l'intermédiaire de son ergot d'entraînement 40 le plus éloigné par rapport à l'axe des tringles de manoeuvre 5, 6, comporte une languette de guidage 43 définie à même de coopérer avec une lumière de guidage 44 ménagée dans la face arrière 14 du boîtier 2.

[0060] Cet aménagement permet, tout particulièrement, de contrecarrer les efforts à composantes transversales s'exerçant sur ce chevalet 38 en raison de cet éloignement entre l'ergot d'entraînement 40 et l'axe des tringles de manoeuvre 5, 6.

[0061] Pour en revenir à la course à vide 35 à laquelle il a été fait référence précédemment, elle est définie d'amplitude correspondant, sensiblement, à la course angulaire susceptible d'être conférée au fouillot 19, par exemple pour assurer son rappel en position de référence depuis celle qui lui est conféré pour obtenir le verrouillage des tringles de manoeuvre 5, 6. Bien évidemment, cette course à vide 35 entre encore en vigueur dans d'autres situations.

[0062] Elle découle, substantiellement, d'une découpe 51 réalisée sur un secteur 52 en périphérie du fouillot 19, découpe dans laquelle vient s'insérer un doigt de commande 53 correspondant à la roue d'inversion 36. En conséquence, la course à vide 35 correspond au déplacement susceptible d'être communiqué au fouillot 19 pour amener ledit doigt de commande 53 de la roue d'inversion 36 en coopération avec un plan butée 54, 55 délimitant latéralement ladite découpe 51 dans le fouillot 19, ceci partant du plan butée opposé, respectivement 55, 54.

[0063] Avantageusement, encore, sous l'effet de la commande d'un barillet 57 une roue verrou 56 faisant

partie des pièces de commande 3A est prévue apte à coopérer avec la roue d'inversion 36 pour assurer son blocage en rotation et, par voie de conséquence, empêcher le déverrouillage des tringles de manoeuvre 5, 6 sous l'impulsion du fouillot 19.

[0064] De manière classique, le pêne du barillet, sous l'effet de la rotation d'une clé, s'inscrit dans une découpe 58 de cette roue verrou 56 montée en rotation sous la roue d'inversion 36 autour d'un axe parallèle à l'axe de cette dernière donc du fouillot 19. Il en résulte que cette roue verrou 56 est prévue apte à occuper une première position de blocage 59 et une position de déblocage 59A. Dans la position de blocage 59, elle comporte une dent de blocage 60 venant s'inscrire dans un évidement 61 de forme conjuguée au niveau de la roue d'inversion 36. Cette dent de blocage 60 offre, ainsi, un plan butée 62 coopérant avec un plan butée correspondant 63 au niveau de cet évidement 61 de la roue d'inversion 36 empêchant celle-ci d'être pivotée dans le sens du déverrouillage.

[0065] Avantagement, le fouillot 19, la roue d'inversion 36 et la roue verrou 56 se situent, dans la partie 2A du boîtier 2, sensiblement dans un même alignement parallèle à la têtère 7.

[0066] De plus, cette partie 2A du boîtier 2, en particulier le coffre 9, comporte des moyens d'indexation 64 prévus aptes à coopérer avec des moyens d'indexation complémentaires 65 au niveau de la roue verrou 56 de manière à indexer les positions de blocage 59 et de déblocage 59A de cette dernière.

[0067] De manière préférentielle, l'intervention du doigt de commande 24 correspondant au fouillot 19 sur le pêne demi-tour 4 ou, plus particulièrement, la queue 66 de ce dernier, ne se fait pas directement, mais par l'intermédiaire d'un levier de commande 67 définissant, de manière avantageuse des moyens d'accrochage complémentaires escamotables 68 aptes à coopérer avec des moyens d'accrochage 69 associant à ladite queue 66 du pêne demi-tour 4.

[0068] Tout particulièrement, le boîtier 2, par exemple le couvercle 10, comporte une ouverture 70 conçue de manière à permettre l'accès à un outil approprié, tel que tournevis ou autre, à ces moyens d'accrochage complémentaires 68 pour les repousser, contre l'action de moyens de rappel élastiques 71, dans une position escamotée par rapport aux moyens d'accrochage 69 de la queue 66 du pêne demi-tour, autorisant le retrait de ce dernier du boîtier 2 et son retournement pour une application de la crémonne-barillet selon le cas à droite ou à gauche.

[0069] Il convient d'observer, à ce propos, que cette queue 66 du pêne demi-tour 4 est conçue symétrique par rapport à son axe longitudinal 72.

[0070] Ainsi, quel que soit le sens du pêne demi-tour 4, la queue 66 présente, à son extrémité arrière 73 et au niveau de son chant supérieur 74, une découpe 75 définissant, substantiellement, les moyens d'accrochage 69 et dans laquelle peut venir se loger un ergot d'en-

traînement 76 que comporte le levier de commande 67 correspondant aux moyens d'accrochage complémentaires 68. A noter que l'extrémité libre proprement dite de cette queue 66 du pêne demi-tour 4 est définie de

5 forme effilée de manière apte, lors de la mise en place de ce pêne demi-tour 4 dans le boîtier 2, à repousser le levier de commande 67 contre l'action des moyens de rappel élastiques 71 pour permettre l'engagement de l'ergot d'entraînement 76 dans la découpe 75.

10 **[0071]** Pour en revenir à ce levier de commande 67, visible dans les figures 4, 8 et 13, si celui-ci coopère avec le doigt de commande 24 du fouillot 19 au travers d'une extrémité 77 située d'un côté du plan médian transversal 78 au pêne demi-tour 4, il est monté articulé,

15 à son extrémité opposée 79, de l'autre côté de ce plan médian transversal 78, sur un pivot 80 s'étendant depuis le fond 9 du coffre 8.

[0072] En fait, à cette extrémité 79 le levier de commande 67 comporte une lumière oblongue 81 lui conférant une mobilité relative par rapport audit pivot 80 et lui permettant d'occuper une position active correspondant à l'engagement de l'ergot d'entraînement 76 dans la découpe 75 de la queue 66 du pêne demi-tour 4, ainsi qu'une position escamotée où cet ergot d'entraînement

20 76 est dégagé de cette découpe 75.

[0073] En fin de compte et comme indiqué plus haut, c'est au travers d'un outil, tel qu'un tournevis, que ce levier de commande 67 peut être repoussé dans cette position escamotée, sachant qu'au travers de l'ouverture 70 dans le boîtier 2 cet outil peut venir s'engager dans une ouverture correspondante 70A ménagée dans ce but dans ce levier de commande 67.

30

[0074] Par ailleurs, cette position ne peut être atteinte qu'en agissant contre l'action de moyens de rappel élastiques 71.

35

[0075] Avantagement, il s'agit des mêmes moyens de rappel élastiques agissant sur la queue 66 du pêne demi-tour 4 pour ramener celui-ci systématiquement en position avancée de verrouillage.

40 **[0076]** Ainsi, lesdits moyens de rappel élastiques 71 sont définis par un ressort sous contrainte 82 dont une extrémité 83 est prévue apte à agir sur le levier de commande 67 et/ou sur l'extrémité 73 de la queue du pêne demi-tour 4 pour repousser celui-ci dans sa position avancée de verrouillage. Par ailleurs, l'autre extrémité 84 de ce ressort 82 est défini apte à venir s'appuyer sur le levier de commande 67 de manière à lui imprimer une poussée axiale ayant pour conséquence de le maintenir dans sa position active, c'est à dire que les moyens d'accrochage complémentaires 68 qu'il définit coopèrent

45 avec les moyens d'accrochage 69 correspondant à la queue 66 du pêne demi-tour 4.

[0077] Le levier de commande 67 et les moyens de rappel élastiques 71 sont considérés comme faisant partie des pièces de commande 3A et prennent position dans la partie 2A de volume constant du boîtier 2.

50

[0078] Selon une autre particularité de la présente invention, le boîtier 2 comporte dans sa partie 2A des

moyens de freinage 85 définis aptes à assurer le maintien des tringles de manoeuvre 5, 6 dans une position déterminée. En fait, ces moyens de freinage 85 ont pour fonction d'éviter que, amenées, par exemple, en position de verrouillage et avant qu'intervienne le blocage à la clé, ces tringles de manoeuvre 5, 6 retombent en position déverrouillée.

[0079] S'il est vrai que cela empêcherait le verrouillage à la clé, cette fonction de freinage a également son importance lors du montage de la crémone-barillet sur une menuiserie. En effet, ils garantissent qu'au cours de ce montage lesdites tringles de manoeuvre 5, 6 conservent une position déterminée dont viennent dépendre, habituellement les conditions d'assemblage d'organes complémentaires à la ferrure de verrouillage. En effet, lors de ce montage, le barillet est retiré et ne peut assurer la fonction de blocage qui lui est normalement attribuée de sorte que l'on faisait appel, très fréquemment, à des plots de blocage temporaires qui assuraient une immobilité relative des tringles par rapport à la tête. De tels plots étant prévus sécables, une première manoeuvre a pour conséquence d'annihiler leur fonction.

[0080] Au travers de la présente invention de tels plots sont, non seulement, inutiles, mais, en outre, les moyens de freinage 85 ici mis en application restent fonctionnels toute la durée de vie de la crémone-barillet et assurent, ainsi, un meilleur fonctionnement de cette dernière dans le temps.

[0081] Tout particulièrement, lesdits moyens de freinage 85 se présentent sous forme d'une lame élastique 86 associée audit boîtier 2 et définie apte à coopérer avec un chevalet 37.

[0082] Cette lame élastique 86, en collaboration avec une paroi d'appui 87 s'étendant parallèlement au plan des tringles 5, 6 dans le coffre 8 du boîtier 2, agit à la manière d'une pince dans laquelle est définie apte à venir s'engager une paroi de liaison 88 correspondant au chevalet 37 et reliant les deux branches d'entraînement 45, 46.

[0083] Selon une autre particularité de l'invention, la crémone-barillet 1 comporte des moyens d'indexation de la position déverrouillée et/ou verrouillée de la ou desdites tringles de manoeuvre 5, 6. Avantageusement, ces moyens d'indexation sont définis, d'une part, par un bossage 86A que comporte la lame élastique 86 à son extrémité et, d'autre part, une ou plusieurs ouvertures 89 et/ou cavités dans ladite paroi de liaison 88 du chevalet 37. Ainsi, selon que ce dernier occupe l'une et/ou l'autre position correspondant au déverrouillée et/ou verrouillée de la ou desdites tringles de manoeuvre 5, 6, le bossage 86A vient s'inscrire dans une telle ouverture ou cavité 89.

[0084] Il est précisé que les deux branches d'entraînement 45, 46 des chevalets 37, 43 comportent une longueur définie en fonction de la cote fouillot 19.

[0085] De manière avantageuse, le coffre 8 du boîtier 2 est réalisé par moulage par injection en matière plas-

tique ou en alliage de zinc, ce coffre regroupant toutes les fonctionnalités nécessaires au positionnement et au maintien des pièces du mécanisme d'entraînement 3.

[0086] Tout particulièrement ce coffre 8 comporte, notamment au niveau de son fond 9 :

- 5 - une douille 90 pour la réception du ressort 82 correspondant aux moyens de rappel élastiques 71 ;
- 10 - les logements 16 de réception des vis de fixation 17 ;
- 15 - une languette élastique 91 correspondant aux moyens d'indexation 64 définis aptes à coopérer avec une denture 92 correspondant aux moyens d'indexation complémentaires 65 que comporte en périphérie la roue verrou 56 ;
- 20 - les moyens de guidage 27A, plus particulièrement un logement 93 de réception du ressort 28 agissant sur le poussoir 27 correspondant aux moyens de rappels élastiques 25 du fouillot 19 dans sa position de référence 26 ;
- 25 - un pivot 94 pourvu, avantageusement, de moyens de clipage 95 et sur lequel peut être engagée la roue verrou 56 ;
- 30 - des moyens de maintien et de guidage 96 de la roue d'inversion 36 ;
- 35 - l'ouverture 22 de réception d'une des extrémités du moyeu central 21 correspondant au fouillot 19 ;
- 40 - les moyens de maintien et de guidage du ou des chevalets 37, 38 ;
- 45 - et la lame élastique 86 ainsi que la paroi d'appui 87 définissant les moyens de freinage 85 prévus aptes à coopérer avec ledit chevalet 37.

[0087] De manière préférentielle, le fouillot 19, la roue d'inversion 36 et la roue verrou 56 sont, eux, obtenus tout comme le poussoir 17, par moulage par injection, par emboutissage ou par usinage.

[0088] Quant aux organes de transmission et en particulier les chevalets 37, 38 ou encore le levier de commande 67 au travers duquel le fouillot 19 agit sur le pêne demi-tour 4, ils sont conçus, préférentiellement, par découpage et emboutissage d'un plat métallique.

[0089] Le couvercle 10, venant refermer le coffre 8 une fois l'ensemble des pièces du mécanisme d'entraînement 3 placé à l'intérieur de ce dernier, comporte, avantageusement, des moyens de liaison par clipage sur ce coffre 8 permettant de refermer celui-ci de manière sécurisée, c'est à dire sans qu'une pièce du mécanisme d'entraînement 3 ne puisse quitter la place qui lui a été attribuée à l'intérieur de ce boîtier 2 avant qu'in-

tervienne la fixation définitive, soit par vissage, soit par rivetage du couvercle 10 sur le coffre 8.

[0090] Une autre particularité de cette crémone-barillet 1 réside dans le fait que les pièces composant le mécanisme 3 sont conçues aptes à être disposés par empilement dans le coffre 8 du boîtier 2. De manière avantageuse, ces pièces sont indexées en position dans le boîtier, que ce soit par rapport au couvercle 10 ou le coffre 8 constituant ce dernier ou entre elles.

[0091] A ce propos, l'invention concerne encore un protocole de montage du mécanisme d'entraînement 3 dans ledit boîtier 2. Ainsi, selon ce protocole :

- on introduit dans le coffre 8, plus particulièrement sur la douille 90, le ressort 81 définissant les moyens de rappel élastiques 71 ;
- dans le fond 9 de ce coffre 8, plus particulièrement le logement 93 est engagé le ressort de rappel 28 ;
- sachant que dans une étape suivante intervient la pose du poussoir 27 ;
- puis, grâce auxdits moyens d'indexation 86A, 89, on positionne le chevalet supérieur 37 dans le coffre 8 du boîtier 2 ;
- avant la roue verrou 56 définie apte à constituer un indexage pour le montage des pièces suivantes ;
- suivie de la roue d'inversion 36 ;
- est alors mis en place le fouillot 19 à même de réaliser un dernier indexage pour un auto contrôle du bon montage desdites pièces du mécanisme 3 ;
- avant la pose du chevalet inférieur 38 tenant compte que les ergots d'entraînement 39, 40 au travers desquels coopère la roue d'inversion 36 avec ce chevalet 38 et celui 37 posé en phase initiale de montage, s'étendent, respectivement, de part et d'autre du plan de cette roue d'inversion 36 ;
- puis on introduit dans le coffre 8, plus particulièrement sur le pivot 80, le levier de commande 67 avec lequel on fait coopérer, simultanément, l'extrémité 84 du ressort 82 déjà positionné dans le boîtier 2 ;
- sur cet ensemble ainsi positionné vient se refermer le couvercle 10 au travers des moyens de liaison pour clipage 97 ;
- des vis de fixation 99 solidarissant là encore le couvercle 10 au coffre 8 du boîtier 2 consolide et sécurise l'assemblage ;
- dans une dernière étape, après accrochage des tringles de manoeuvre 5, 6 sur les languettes 47,

48 des branches d'entraînement 45, 46 correspondant aux chevalets 37, 38 et le vissage du boîtier 2 sur la têtière 7, on introduit, au travers d'une lumière appropriée dans cette dernière, la queue 66 du pêne demi-tour 4 dans le boîtier 2 pour amener les moyens d'accrochage 69 que comporte cette queue 66 du pêne demi-tour 4 en coopération avec les moyens d'accrochage complémentaires 68 définis par le levier de commande 67. Il est rappelé que cette introduction du pêne demi-tour est facilitée grâce à la forme effilée de l'extrémité libre sa queue 66.

[0092] Les avantages d'une crémone-barillet 1 conforme à l'invention consistent, non seulement, en une conception simplifiée se traduisant par une réduction des jeux fonctionnels et, donc, une longévité accrue de son mécanisme d'entraînement, mais, en outre, par une adaptabilité très aisée aux différentes cotes de fouillot.

[0093] En effet, les seules pièces qui changent en fonction de cette cote sont : le coffre 8 et le couvercle 10 du boîtier 2, les chevalets 37 et 38 et le pêne demi-tour 4 dont la queue 66 doit être de longueur adaptée.

[0094] Finalement, tel que cela ressort de la description qui précède, l'invention permet de répondre aux différents inconvénients de l'état de la technique, à savoir :

- Simplification du mécanisme de la crémone barillet ;
- Réduction des jeux fonctionnels ;
- Adaptabilité aux différentes cotes de fouillot avec remplacement d'un minimum de pièces intervenant dans un volume de boîtier variable ;
- Conservation d'une têtière rectiligne quelque soit cette cote de fouillot ;
- Précision dans les courses communiquées aux tringles de manoeuvre ;
- Définition d'un boîtier aux parois actives ;
- Facilité de montage et d'assemblage des pièces du mécanisme par simple empilement ;
- Indexation des pièces entre elles ou par rapport aux parois du boîtier,
- Pas de montage de sous ensemble ;
- Action du barillet sur le fouillot est les tringles ;
- Suppression des défauts de verrouillage ;
- Respect d'un encombrement en correspondance à une section réduite de profils de menuiserie, malgré l'intégration de toutes les fonctions essentielles ;
- Affranchissement des moyens de blocage temporaire, de type plot sécable, habituellement indispensables avant ou en cours de pose sur une menuiserie.

55 Revendications

1. Crémone-barillet pour porte, fenêtre ou similaire comprenant, logé dans un boîtier (2) composé d'un

- coffre (8) et d'un couvercle (10), un mécanisme d'entraînement (3) composé, d'une part, de pièces de commande (3A) tel qu'un fouillot (19) soumis à des moyens de rappel élastiques (25) dans une position de référence (26) et défini apte à agir sur un pêne demi-tour (4) et, d'autre part, de pièces de transmission (3B) prévues aptes à retransmettre l'action des pièces de commande (3A) au moins sur une tringle de manoeuvre (5, 6) s'étendant par devant au-dessus et/ou en-dessous dudit boîtier (2), à l'arrière d'une têtère (7) dont est défini apte à être solidarisé ce dernier, cette crémone-barillet comportant encore, en tant que pièces de commande (3A) un barillet à clé traversant ledit boîtier (2) pour assurer le blocage en position de verrouillage au moins de la ou des tringles de manoeuvre (5, 6), **caractérisée par le fait que** le boîtier (2) est subdivisé en deux parties (2A, 2B) dont une (2A), de volume sensiblement constant regroupant les pièces de commande (3A) du mécanisme d'entraînement (3), l'autre partie (2B) de volume variable et s'intercalant entre la partie précédente (2A) et la têtère (7) dont est rendu solidaire le boîtier (2), accueillant les pièces de transmission (3B) et définissant des moyens de guidage de ces derniers.
2. Crémone-barillet comportant deux tringles de manoeuvre (5, 6) s'étendant au-dessus et en dessous dudit boîtier (2) et se déplaçant en opposition, selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le fouillot (19) s'engrène sur une roue d'inversion (36) en prise avec un premier chevalet (37) relié à une première tringle de manoeuvre (5) s'étendant au-dessus du boîtier (2) et un second chevalet (38) en prise avec une seconde tringle de manoeuvre (6) s'étendant en direction opposée, sur cette roue d'inversion (36) étant prévue apte à agir une roue verrou (56) susceptible d'occuper, sous l'impulsion du barillet (57), une première position (59) de blocage en rotation de la roue d'inversion (36) et une seconde position de déblocage (59A).
3. Crémone-barillet selon la revendication 2, **caractérisée par le fait que** dans la position de blocage (59) la roue verrou (56) comporte une dent de blocage (60) prévue apte à s'inscrire dans un évidement (61) de forme conjuguée au niveau de la roue d'inversion (36) de manière apte à offrir un plan butée (62) coopérant avec un plan de butée correspondant (63) au niveau de cet évidement (61) pour empêcher la roue d'inversion (36) de pivoter dans le sens du déverrouillage.
4. Crémone-barillet selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le boîtier (2), en particulier le coffre (9), comporte des moyens d'indexation (64) prévus aptes à coopérer avec des moyens d'indexation complémentaires (65) associés à la roue verrou (56) de manière à indexer les positions de blocage (59) et de déblocage (59A) de cette dernière.
5. Crémone barillet selon la revendication 4, **caractérisée par le fait que** les moyens d'indexation (64) au niveau du coffre (8) correspondant au boîtier (2) sont définis par une languette élastique (91) prévue apte à coopérer avec une denture (92) correspondant aux moyens d'indexation complémentaires (65) que comporte en périphérie la roue verrou (56).
6. Crémone-barillet selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le pêne demi-tour (4) comporte une queue (66) introduite dans le boîtier (2) et pourvue de moyens d'accrochage (69) prévus aptes à coopérer avec des moyens d'accrochage complémentaires (68) logés dans ledit boîtier (2) et conçus de manière escamotable contre l'action de moyens de rappel élastiques (71) pour permettre le décrochage et le retournement du pêne demi-tour (2) pour une application gauche ou droite de la crémone-barillet (1).
7. Crémone-barillet selon la revendication 6, **caractérisée par le fait que** le boîtier (2) comporte une ouverture (70) autorisant l'accès, au travers d'un organe de commande, tel qu'un tournevis, auxdits moyens d'accrochage complémentaires (68) en vue d'escamoter ces derniers contre l'action desdits moyens de rappel élastiques (71).
8. Crémone-barillet selon les revendications 6 ou 7, **caractérisée par le fait que** les moyens d'accrochage complémentaires (68) sont définis par un levier de commande (67) à même de coopérer avec un doigt de commande (24) correspondant au fouillot (19), ledit levier de commande (67) étant pourvu d'un ergot d'entraînement (76) prévu apte à venir se loger dans une découpe (75) ménagée dans la queue (66) du pêne demi-tour (4) et définissant les moyens d'accrochage (69) de ce dernier, ledit levier de commande (67) comportant, à son extrémité (79) opposée à celle (77) coopérant avec ledit fouillot (19), une lumière oblongue (81) pour le passage d'un pivot (80) s'étendant depuis le fond (9) du coffre (8) de manière apte à pouvoir occuper une position active correspondant à l'engagement de l'ergot d'entraînement (76) dans la découpe (75) de la queue (66) du pêne demi-tour (4) et une position escamotée où cet ergot (76) est dégagé de ladite découpe (75).
9. Crémone-barillet selon la revendication 7 ou 8, **caractérisée par le fait que** les moyens de rappel élastiques (71) agissant sur lesdits moyens d'accrochage complémentaires (68) définis par le levier de

commande (67) constituent par ailleurs les moyens de rappel élastiques agissant sur la queue (66) du pêne demi-tour (4) pour amener celui-ci en position avancée de verrouillage.

- 5
10. Crémone-barillet selon la revendication 9, **caractérisée par le fait que** les moyens de rappel élastiques (71) sont définis par un ressort sous contrainte (82) dont une extrémité (83) est prévue apte à agir sur le levier de commande (67) de manière à imprimer à ce dernier une rotation ayant pour conséquence de repousser le pêne demi-tour (4) dans sa position avancée de verrouillage, l'autre extrémité (84) de ce ressort (82) étant définie apte à venir s'appuyer sur le levier de commande (67) de manière à lui imprimer une poussée axiale pour le maintenir dans sa position active assurant la coopération des moyens d'accrochage complémentaires (68) qu'il définit avec les moyens d'accrochage (69) correspondant à la queue (66) dudit pêne demi-tour (4).
- 10
- 15
- 20
- 25
11. Crémone-barillet selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'il** comporte des moyens de freinage (85) définis aptes à assurer le maintien de la ou des tringles de manoeuvre (5, 6) dans une position déterminée de verrouillage et/ou de déverrouillage.
- 30
- 35
- 40
12. Crémone-barillet selon la revendication 11, **caractérisée par le fait que** lesdits moyens de freinage (85) sont définis par une lame élastique (86) associée au boîtier (2) et conçu apte à coopérer avec un chevalet (37) relié à une tringle de manoeuvre (5), ladite lame élastique (86) étant prévue apte à agir à la manière d'une pince en collaboration avec une paroi d'appui (87) s'étendant parallèlement au plan desdites tringles (5, 6) dans le coffre (8) du boîtier (2), pince dans laquelle est prévue à même de s'engager une paroi de liaison (88) correspondant audit chevalet (37).
- 45
13. Crémone-barillet selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'elle** comporte des moyens d'indexation (86A, 89) de la position déverrouillée et/ou verrouillée de la ou desdites tringles de manoeuvre (5, 6).
- 50
14. Crémone-barillet selon la revendication 11 ou 12 et la revendication 13, **caractérisée par le fait que** les moyens d'indexation (86A, 89) sont constitués par lesdits moyens de freinage (85).
- 55
15. Crémone-barillet selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le ou les chevalets (37, 38) comportent deux branches d'entraînement (45, 46) pourvues, chacune, d'au moins une languette d'entraînement (47,

48) définie apte à coopérer avec une découpe (49) ajustée en conséquence de manière symétrique au plan médian longitudinal au niveau d'une tringle de manoeuvre (5, 6).

16. Crémone-barillet selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** les moyens de rappel élastiques (25) coopérant avec le fouillot (19) sont définis par un poussoir (27) soumis à l'action d'un ressort de rappel (28) et prévu apte, en coopération avec des doigts d'entraînement (29, 30) associés audit fouillot (19), à exercer sur ce dernier un couple de rappel dans ladite position de référence (26).
17. Crémone-barillet selon la revendication 16, **caractérisée par le fait que** le poussoir (27), sous l'action du ressort (28), est défini apte à exercer sa poussée suivant une direction radiale au fouillot (19), tandis que les doigts d'entraînement (29, 30) avec lesquels il coopère sont disposés symétriquement de part et de d'autre de cette direction radiale (31) à une distance déterminée de l'axe (32) dudit fouillot (19).
18. Crémone-barillet selon la revendication 17, **caractérisée par le fait que** le poussoir (27) comporte, en regard des doigts d'entraînement (29, 30), des plans inclinés (33, 34) lui conférant une structure en V définie apte à garantir une compression sensiblement constante du ressort (28) sous l'action desdits doigts d'entraînement (29, 30) lors de la rotation du fouillot (19) partant de ladite position de référence (26).
19. Crémone-barillet selon les revendications précédentes prises dans leur ensemble, **caractérisée par le fait que** le offre (8) du boîtier (2) est réalisé par moulage par injection en matière synthétique ou en alliage de zinc et comportant :
- une douille (90) pour la réception du ressort (82) correspondant aux moyens de rappel élastiques (71) ;
 - des logements (16) de réception de vis de fixation (17) à la tête (7) ;
 - une languette élastique (91) correspondant aux moyens d'indexation (64) définis aptes à coopérer avec une denture (92) correspondant aux moyens d'indexation complémentaires (65) que comporte en périphérie la roue verrou (56) ;
 - un logement (13) de réception du ressort (28) agissant sur le poussoir (27) correspondant aux moyens de rappel élastiques (25) du

fouillot (19) dans sa position de référence (26) ;

- un pivot (94) pourvu de moyens de clipage (95) sur lequel est prévu apte à engager la roue verrou (56) ; 5
- des moyens de maintien et de guidage (96) de la roue d'inversion (36) ;
- une ouverture de réception d'une des extrémités d'un moyeu central (21) correspondant au fouillot (19) ; 10
- les moyens de guidage du ou des chevalets (37, 38) ; 15
- la lame élastique (86) ainsi que la paroi d'appui (87) définissant les moyens de freinage (85) prévus aptes à coopérer avec un chevalet (37). 20

20. Crémone barillet selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** les pièces de commande (3A) et de transmission (3B) du mécanisme d'entraînement (3) sont conçues aptes à être disposées par empilement dans le coffre (8) du boîtier (2). 25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

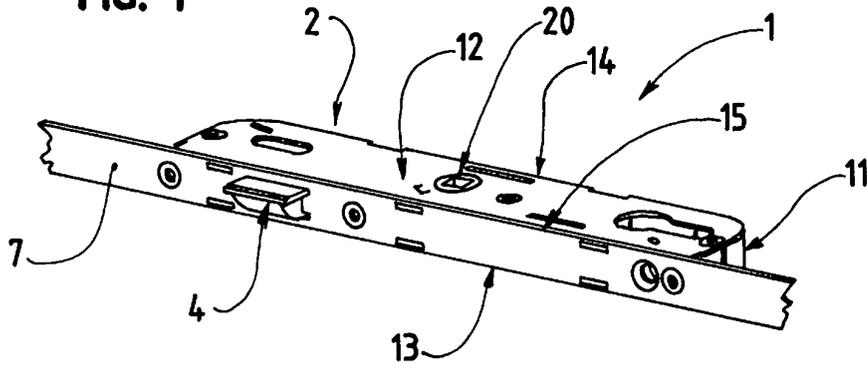


FIG. 2

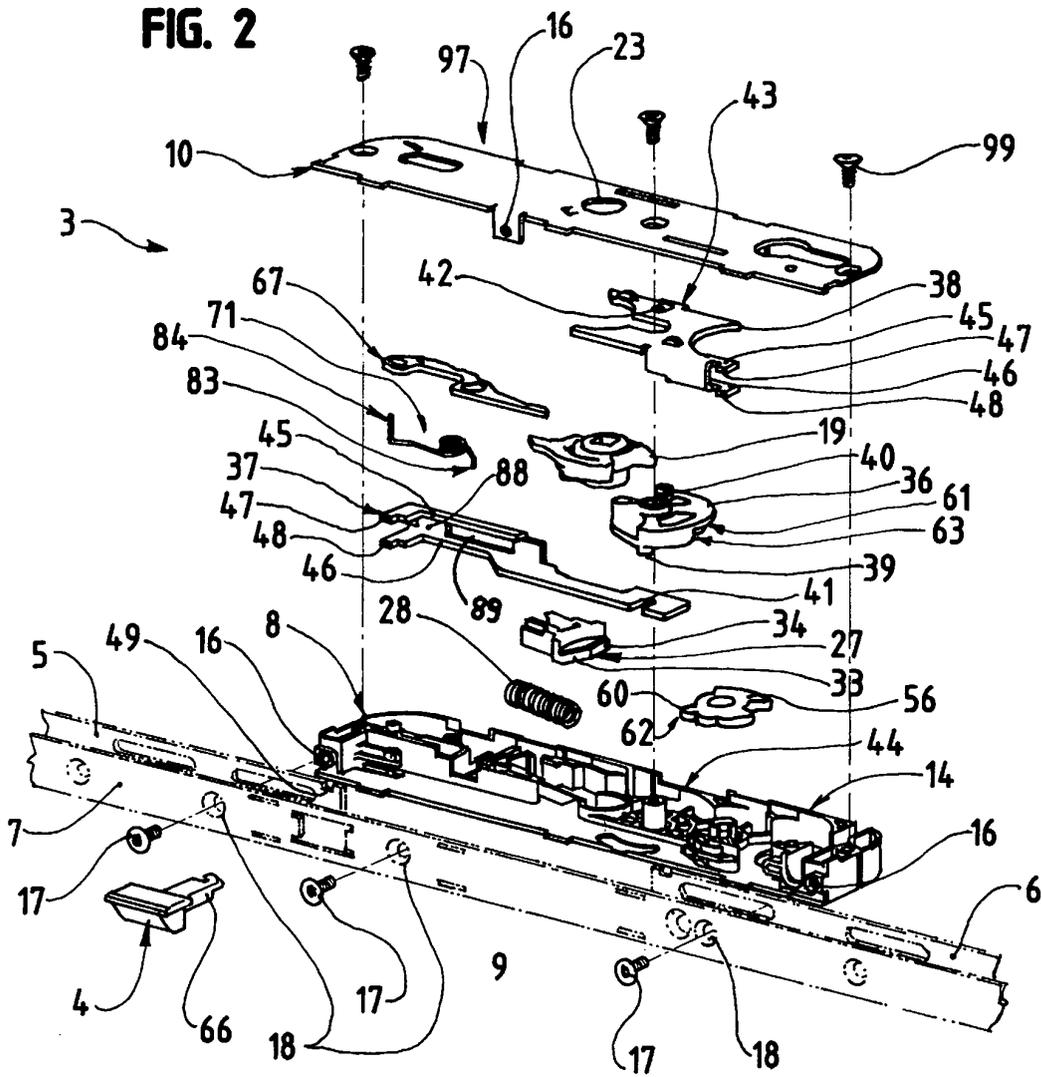


FIG. 3

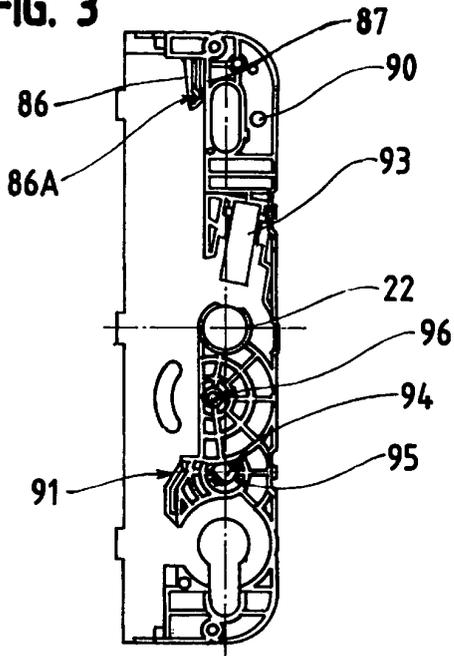


FIG. 4

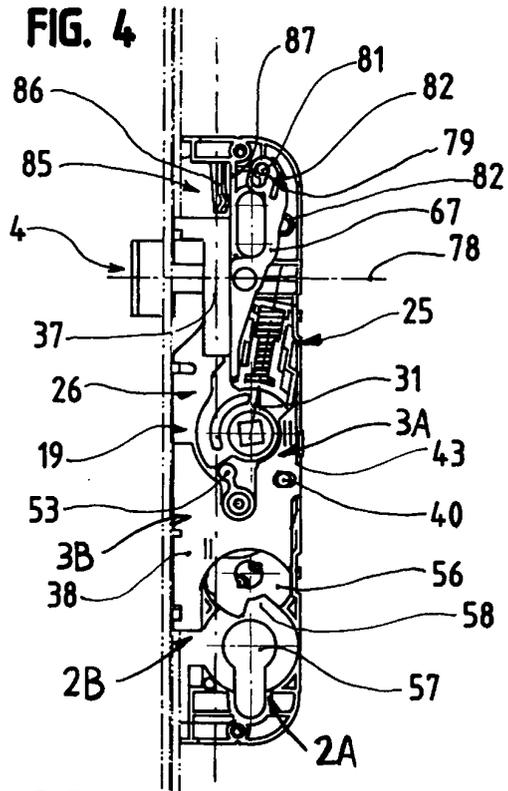


FIG. 5

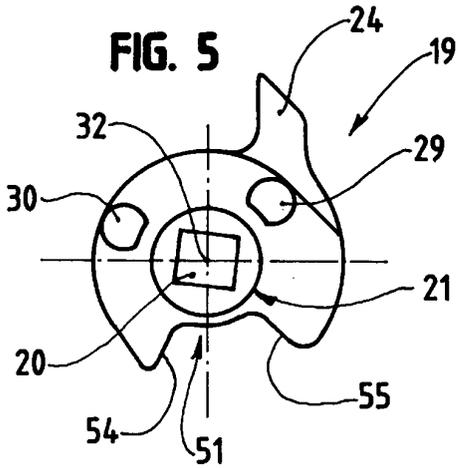


FIG. 6

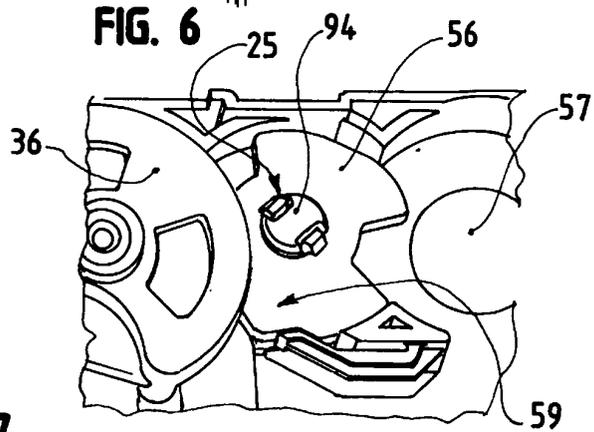
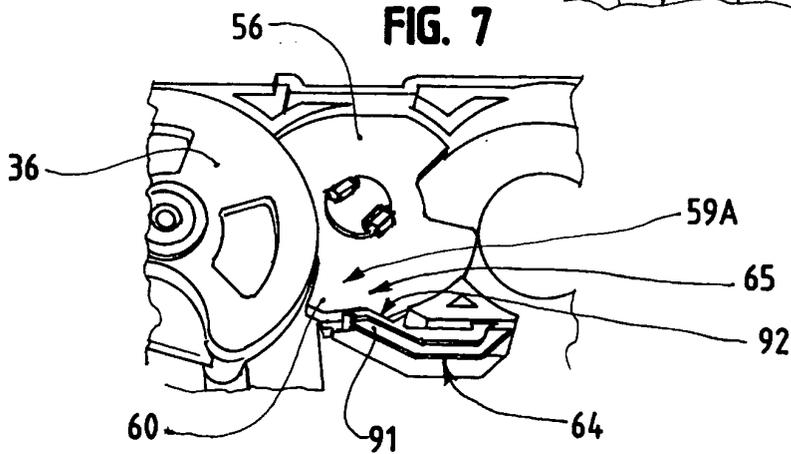
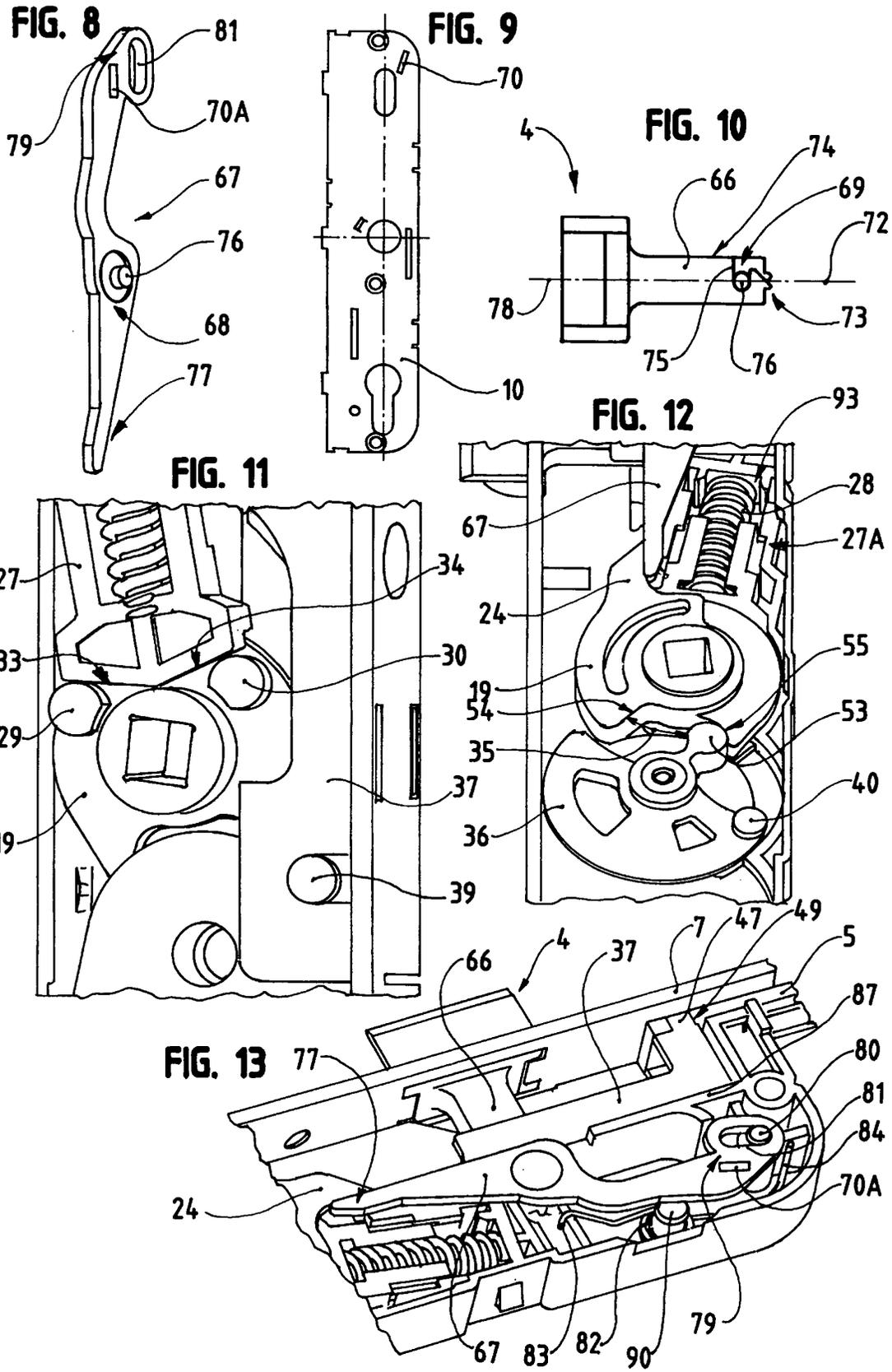


FIG. 7







DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	FR 2 744 480 A (JPM CHAUVAT SA) 8 août 1997 (1997-08-08) * page 2, ligne 33 - page 3, ligne 24 * * page 4, ligne 17 - ligne 21 * * figures 1,2 *	1-4,20	E05C9/04 E05B9/00
Y	-----	5-7,9-18	
Y	DE 44 09 419 A (GIESSE SPA) 29 septembre 1994 (1994-09-29) * colonne 4, ligne 16 - ligne 27 * * figures 1,7 *	5	
Y	FR 2 821 381 A (VACHETTE SA) 30 août 2002 (2002-08-30) * page 20, ligne 3 - ligne 14 * * figures 1,16-19 *	6,7,9,10	
Y	EP 0 894 921 A (VACHETTE SA) 3 février 1999 (1999-02-03) * colonne 5, ligne 10 - ligne 18 * * colonne 13, ligne 8 - ligne 16 * * figure 3 *	11-15	
Y	GB 2 274 134 A (TOTAL PROD SALES LTD ;OKUDA HIROSHI (JP)) 13 juillet 1994 (1994-07-13) * page 4, alinéas 2,3 * * figures 2,4,5 *	16-18	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E05C E05B
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
La Haye	27 avril 2004	Bitton, A	
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 03 30 0218

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.

27-04-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2744480	A	08-08-1997	FR 2744480 A1	08-08-1997
DE 4409419	A	29-09-1994	IT 1263069 B DE 4409419 A1	24-07-1996 29-09-1994
FR 2821381	A	30-08-2002	FR 2821381 A1	30-08-2002
EP 0894921	A	03-02-1999	FR 2766865 A1 DE 69807608 D1 DE 69807608 T2 EP 0894921 A1 HU 9801728 A1	05-02-1999 10-10-2002 05-06-2003 03-02-1999 28-05-1999
GB 2274134	A	13-07-1994	AUCUN	

EPO FORM P0480

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