



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.06.2004 Bulletin 2004/27

(51) Int Cl.7: **E05B 65/08**

(21) Numéro de dépôt: **03300272.6**

(22) Date de dépôt: **19.12.2003**

(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

(72) Inventeurs:
• **Becker, Philippe**
57400 Dolving (FR)
• **Giessinger, Vincent**
57930 Mittersheim (FR)

(30) Priorité: **23.12.2002 FR 0216541**

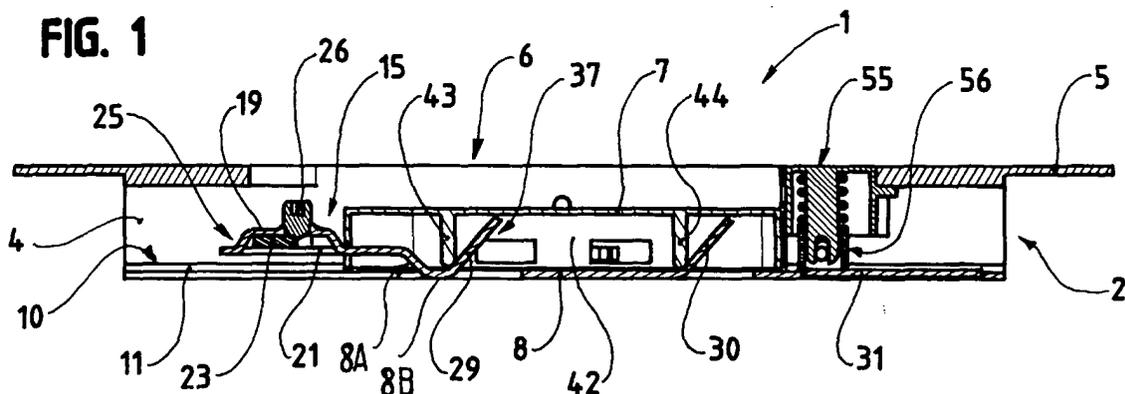
(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
Cabinet Bleger-Rhein
8, Avenue Pierre Mendès France
67300 Schiltigheim (FR)

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

(54) **Ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant**

(57) L'invention concerne une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant, comportant un boîtier (2) s'étendant perpendiculairement à l'arrière d'une plaque de fixation (5) pourvue d'une ouverture (6) d'accès à un organe de manoeuvre (7) pour la commande en déplacement, entre une position de verrouillage et une position déverrouillée, d'au moins un coulisseau (8) monté mobile axialement dans ledit boîtier (2) et prévu apte à agir au moins sur un porte-pêne (15).

Selon l'invention le porte-pêne (15) est défini, à une extrémité (14) du coulisseau (8), par une bande médiane (19) que délimitent des lignes de coupe (17, 18) par rapport des bandes latérales (20, 21), ces dernières et/ou ladite bande médiane (19) étant contre-coudées, à leurs extrémités (25), pour s'étendre dans des plans décalés parallèles et définir une lumière transversale (22) de passage de la queue (23) d'un pêne de verrouillage (24).



Description

[0001] L'invention concerne une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant comportant un boîtier s'étendant perpendiculairement à l'arrière d'une plaque de fixation pourvue d'une ouverture d'accès à un organe de manoeuvre pour la commande en déplacement, entre une position de verrouillage et une position déverrouillée, d'au moins un coulisseau monté mobile axialement dans ledit boîtier et prévu apte à agir au moins sur un porte-pêne.

[0002] La présente invention concerne, plus particulièrement, le domaine des ferrures de verrouillage pour ouvrant coulissant.

[0003] L'on connaît d'ores et déjà, en particulier par les documents FR-2.808.832 et EP-0.044.264 des ferrures de verrouillage pour ouvrant coulissant répondant à la description ci-dessus. Ainsi, de telles ferrures comportent un boîtier prévu apte à s'inscrire dans l'épaisseur du montant avant d'un ouvrant coulissant, à l'arrière d'une plaque de fixation intérieure sachant que cette ferrure peut encore être pourvue d'une plaque extérieure présentant, par exemple, un élément à clé pour la commande de verrouillage et de déverrouillage.

[0004] Quoi qu'il en soit, le boîtier d'une telle ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant est constitué, substantiellement, par ladite plaque de fixation interne et deux parois parallèles s'étendant perpendiculairement à l'arrière de cette plaque, sachant que ces parois sont pourvues, sensiblement à hauteur de leur chant d'extrémité libre, d'un retour délimitant, ainsi, avec ladite plaque de fixation interne, un canal de guidage d'un coulisseau. En somme, celui-ci s'inscrit entre les retours précités et la face arrière de ladite plaque de fixation interne.

[0005] Celle-ci est pourvue d'un organe de manoeuvre permettant d'agir sur ce coulisseau. Selon un mode de réalisation particulier, cette plaque de fixation interne présente une ouverture longitudinale permettant d'accéder, directement, au coulisseau lequel est alors pourvu d'une poignée cuvette.

[0006] Ce coulisseau vient agir, selon le cas, directement ou au travers d'une course à vide, sur un porte-pêne lequel comporte des moyens permettant d'ajuster en position un pêne à crochet ou similaire. En particulier, au travers de ces moyens de réglage il est, par exemple, possible d'ajuster la longueur saillante de ce pêne à crochet par rapport au chant du montant avant de l'ouvrant coulissant.

[0007] Il est très fréquent d'équiper cette ferrure de verrouillage d'un dispositif d'anti-fausse manoeuvre et/ou d'anti-effraction. Le premier ayant pour but d'empêcher que le pêne à crochet puisse être ramené par erreur depuis sa position verrouillée en position de verrouillage, tant que l'ouvrant coulissant n'a pas été refermé sur le cadre dormant. Si cela devait se produire, il est évident, en effet, qu'au moment de refermer la porte ou fenêtre, le pêne à crochet, préalablement repoussé

en position de verrouillage viendrait heurter la gâche disposée en correspondance sur le cadre dormant, au lieu de s'y engager normalement.

[0008] Le dispositif d'anti-effraction est destiné à éviter qu'en agissant directement sur un organe de verrouillage et en l'occurrence le pêne à crochet, celui-ci puisse être repoussé, de sa position de verrouillage, dans sa position déverrouillée. Cela permettrait à un agrefin de pénétrer, très facilement, dans une habitation.

[0009] Dans certaines conceptions et moyennant des aménagements spécifiques, l'action exercée sur le coulisseau peut être répercutée sur une ou des tringles de manoeuvre s'étendant au-dessus ou en-dessous du boîtier de la ferrure de verrouillage, pour commander, simultanément, plusieurs organes de verrouillage, par exemple plusieurs pènes à crochet en vue d'assurer un verrouillage de type multipoints.

[0010] Tout particulièrement, l'on constate que le porte-pêne sur lequel vient agir le coulisseau d'une telle ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant, se présente sous forme d'un boîtier moulé qui, soit est indépendant et rendu solidaire en déplacement de différentes manières du coulisseau, soit fait partie intégrante de ce dernier, également obtenu par un procédé de moulage.

[0011] La première solution d'un boîtier indépendant est le plus souvent adoptée lorsque le coulisseau intervient sur le porte-pêne au-delà d'une course à vide, par exemple, pour la commande de déblocage d'un dispositif d'anti-effraction ou similaire.

[0012] Quoi qu'il en soit, un tel boîtier de porte-pêne moulé s'avère d'un coût de fabrication important. Par ailleurs, se pose le problème de l'immobilisation, par rapport à ce porte-pêne, du pêne de verrouillage, qui doit encore être réglable pour pouvoir ajuster sa position en fonction de l'implantation de la gâche avec laquelle il est destiné à coopérer.

[0013] A ce propos, il a été décrit dans le document EP-A-1.258.582, une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant dont l'évidement dans le porte-pêne, prévu pour recevoir la queue de ce pêne de verrouillage, présente des caractéristiques spécifiques pour assurer cette fonction d'immobilisation.

[0014] En particulier, dans cet évidement est ménagée une rampe avec laquelle est à même de coopérer une denture que comporte le corps du pêne à crochet et qui favorise l'accrochage de ce dernier dans le porte-pêne pour résister aux éventuels chocs que peut subir, à différentes occasions, une telle ferrure pour ouvrant coulissant.

[0015] En fin de compte, la présente invention permet de simplifier la conception d'une telle ferrure pour ouvrant coulissant, en vue d'un coût de fabrication moindre, sans que ses caractéristiques mécaniques en soient altérées.

[0016] En particulier, le porte-pêne, résultant, préférentiellement, de simples opérations de découpage et d'emboutissage du coulisseau, est conçue de manière

apte à garantir l'immobilité du pêne à crochet au travers d'un parfait maintien isostatique.

[0017] L'invention a également pour but d'apporter une solution au problème que posent, de manière générale, ces ferrures de verrouillage en raison de leur complexité et des moyens de fabrication divers, tels qu'emboutissage, moulage, usinage, etc.. qu'il convient de mettre en oeuvre pour leur conception.

[0018] Finalement, elle a pour objectif de revoir cette dernière pour répondre, à des problèmes d'encombrement.

[0019] A cet effet, l'invention concerne une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant comportant un boîtier s'étendant perpendiculairement à l'arrière d'une plaque de fixation pourvue d'une ouverture d'accès à un organe de manoeuvre pour la commande en déplacement, entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage, d'au moins un coulisseau monté mobile axialement dans ledit boîtier et prévu apte à agir au moins sur un porte-pêne, caractérisée par le fait que ledit porte-pêne est défini, à une extrémité du coulisseau, par une bande médiane que délimitent des lignes de coupe par rapport des bandes latérales, ces dernières et/ou ladite bande médiane étant contre-coudées, à leurs extrémités, pour s'étendre dans des plans décalés parallèles et définir une lumière transversale de passage de la queue d'un pêne de verrouillage, lesdites bandes latérales, la bande médiane et au moins l'une des extrémités contre-coudées de l'une et/ou l'autre de ces bandes constituant au moins trois points d'appui isostatiques.

[0020] Selon l'invention, un quatrième point isostatique est constitué, selon le cas, par l'autre extrémité contre-coudée de cette ou ces bandes, médianes ou latérales, ou par des moyens de serrage.

[0021] De manière avantageuse, ces moyens de serrage sont constitués par une vis traversant une ouverture fileté dans la bande médiane ou l'une des bandes latérales, de manière apte à coopérer avec une queue de pêne de verrouillage engagée dans la lumière transversale dudit porte-pêne.

[0022] Selon une autre particularité de l'invention, le porte-pêne s'étend de manière décalée vers l'intérieur du boîtier par rapport au plan général du coulisseau.

[0023] De plus selon l'invention, le coulisseau résulte de la découpe et de l'emboutissage d'un plat métallique.

[0024] Par ailleurs, selon l'invention, le boîtier comporte des parois parallèles latérales s'étendant perpendiculairement à l'arrière de ladite plaque de fixation, ces parois comportant une lumière oblongue pour le passage de la queue d'un pêne de verrouillage de manière apte à permettre à ce dernier de coopérer avec le porte-pêne.

[0025] Selon une autre particularité de l'invention, le coulisseau est monté sensiblement en bordure d'extrémité et entre ces parois latérales parallèles du boîtier, de manière à refermer, au moins partiellement, ce dernier en partie arrière et délimiter, avec la plaque de fixa-

tion, un volume de réception d'organes de commande et/ou de sécurité.

[0026] Selon une autre particularité de l'invention, l'organe de manoeuvre est monté mobile transversalement au boîtier, soit perpendiculairement à la plaque de fixation, tandis que des moyens sont conçus aptes à transformer ce déplacement transversal de l'organe de manoeuvre en un déplacement longitudinal axial du coulisseau.

[0027] De manière particulièrement avantageuse, le coulisseau peut être prolongé à l'une et/ou l'autre de ses extrémités par des moyens de jonction définis aptes à coopérer avec des moyens de jonction complémentaires associés à des tringles de manoeuvre.

[0028] Les avantages qui découlent de la présente invention consistent, essentiellement, en ce que le coulisseau peut être conçu par simple découpage et emboutissage d'un plat métallique, tout en intégrant un porte-pêne répondant aux critères de tenue mécanique requis pour une telle ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant.

[0029] En particulier, au travers de la conception même de ce porte-pêne, celui-ci peut être positionné à l'intérieur du boîtier s'étendant sous la plaque de fixation interne. Aussi, ce boîtier, en particulier ses parois latérales parallèles sont en mesure d'assurer un parfait guidage du porte-pêne et de s'opposer directement à des contraintes qui seraient appliquées sur ce dernier au travers du pêne de verrouillage.

[0030] Le maintien de ce pêne de verrouillage est encore amélioré par l'ouverture dans l'une des parois latérales parallèles que vient traverser sa queue pour coopérer avec ledit porte-pêne.

[0031] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre et au vu des dessins ci-joints auxquels se rapporte cette description.

- la figure 1 est une représentation schématisée et en coupe longitudinale d'une ferrure de verrouillage selon l'invention ;
- la figure 2 est une représentation schématisée vue de gauche de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue schématisée et en plan de cette ferrure de verrouillage, telle qu'illustrée dans la figure 1 ;
- la figure 4 est une représentation schématisée et éclatée des pièces composant cette ferrure de verrouillage selon l'invention ;
- la figure 5 est une représentation schématisée de détail de la figure 1 illustrant un mode de réalisation d'un dispositif d'anti-fausse manoeuvre ;
- la figure 6 est une représentation schématisée et en coupe partielle longitudinale d'une ferrure de

verrouillage illustrant la coopération de languettes découpées dans le coulisseau avec des plans butée associés à l'organe de manoeuvre pour la définition d'un dispositif d'anti-effraction ;

- les figures 7 et 8 illustrent, de manière schématisée, des modes de réalisation de moyens de jonction dont peut être équipé le coulisseau pour coopérer avec des moyens de jonction complémentaires associés à des tringles pour la conception d'une ferrure de verrouillage, du type multipoint.

[0032] Tel que représenté dans les différentes figures des dessins ci-joint, la présente invention a trait à une ferrure de verrouillage 1 plus particulièrement applicable à des ouvrants coulissants.

[0033] Une telle ferrure 1 comporte un boîtier 2 constitué par deux parois parallèles 3, 4 s'étendant sensiblement perpendiculairement à l'arrière d'une plaque de fixation 5. Celle-ci comporte une ouverture 6 permettant d'accéder à un organe de manoeuvre 7 pour la commande en déplacement, entre une position de verrouillage et une position déverrouillée, d'au moins un coulisseau 8.

[0034] De manière particulière à la présente invention, ce coulisseau 8 résultant, préférentiellement, d'un plat métallique découpé et embouti est monté coulissant sensiblement en bordure d'extrémité libre 9, 10 et entre les parois parallèles 3, 4 du boîtier 2. Aussi, il vient refermer, au moins partiellement, ce dernier en partie arrière et délimite, avec la plaque de fixation, un volume de réception d'organes de commande et/ou de sécurité.

[0035] Tout particulièrement, au niveau de cette bordure d'extrémité 9, 10 et du côté interne à ce boîtier 2, ces parois parallèles 3, 4 comportent des rainures 11 pour la réception des bordures latérales 12, 13 du coulisseau 8. A noter que ces bordures 12, 13 du coulisseau 8, pour qu'elles puissent coulisser dans les rainures 11, peuvent être conformées par emboutissage.

[0036] On notera que, de manière avantageuse, ce coulisseau 8 est cambré transversalement, ce qui permet d'en améliorer la rigidité. Cette cambrure s'étend vers l'arrière, donc vers l'extérieur du boîtier 2 et permet d'augmenter de manière avantageuse le volume de ce dernier.

[0037] Selon une autre particularité de l'invention, à une extrémité 14 de ce coulisseau 8 est conçu, par emboutissage-découpage, un porte-pêne 15.

[0038] Ainsi, de manière symétrique et parallèle à l'axe longitudinal 16 du coulisseau 8 sont réalisées, par un outil d'emboutissage adapté, des lignes de coupe 17, 18. Celles-ci délimitent une bande médiane 19 et des bandes latérales 20, 21, la première et/ou ces dernières sont contre-coudées à leurs extrémités 25, de sorte cette bande médiane 19 et les bandes latérales 20, 21 s'étendent dans des plans décalés parallèles. Ceci permet de définir une lumière transversale 22 de passage de la queue 23 d'un pêne 24, en l'occurrence un pêne

à crochet.

[0039] On observera que les bandes latérales 20, 21 et la bande médiane 19 définissent deux plans d'appui isostatiques à cette queue 23 du pêne à crochet 24. Tandis qu'un troisième point isostatique est constitué par l'une 25 au moins des extrémités contre-coudées de cette bande médiane 19. Une vis pointeau 26 traversant une ouverture fileté 27 dans la bande médiane 19 peut créer, dans ce cas, le quatrième point isostatique. Il est à relever que la queue 23 du pêne à crochet 24 peut être crantée sur ses chants latéraux, crans avec lesquels est à même de coopérer cette vis pointeau 26, de manière à assurer une immobilisation axiale parfaite de ce pêne à crochet 24.

[0040] Cependant, le quatrième point isostatique peut encore être défini par l'autre extrémité contre-coudée de la bande médiane 19 à laquelle est alors ajustée la queue 23 du pêne 24, la vis pointeau n'assurant que l'immobilisation en translation de ce dernier. Tout particulièrement, dans une telle situation, la queue 23 du pêne 24 peut être pourvue d'une lumière dentelée sur ses bords longitudinaux pour améliorer cette immobilisation en translation par ladite vis pointeau 26.

[0041] De manière avantageuse, encore, le porte-pêne 15 s'étend de manière décalée vers l'intérieur du boîtier 2 par rapport au plan général du coulisseau 8, tandis que les parois parallèles 3, 4 de ce boîtier 2 comportent, au droit de ce porte-pêne 15, une lumière oblongue 28 destinée, là encore, au passage de la queue 23 du pêne à crochet 24. En somme, une telle lumière 28 assure un parfait maintien de l'ensemble dans le volume du boîtier 2 et participe à la bonne tenue ou maintien du pêne à crochet 24 dans le porte-pêne 15.

[0042] On observera que le fait de décaler vers l'intérieur du boîtier 2 le porte-pêne 15 conduit à rapprocher celui-ci de la plaque de fixation 5, ce qui a pour conséquence une meilleure reprise des efforts imprimés à la ferrure 1 au travers du pêne 24.

[0043] Dans ce même objectif, le décalage entre le plan du porte-pêne 15 et celui du coulisseau 8 résulte d'un double pliage 8A en « S » imprimé à ce dernier, avec un premier coude 8B s'étendant entre les rainures 11 et jusqu'en bordure d'extrémité 9, 10 des parois parallèles 3, 4. Ce double pliage 8A en « S » assure, finalement, un parfait guidage et maintien latéral du coulisseau 8.

[0044] De manière tout à fait particulière selon l'invention, dans le coulisseau 8 sont découpées et repliées plus ou moins à l'intérieur du boîtier 2, une ou plusieurs languettes 29, 30, 31 susceptibles de définir, selon le cas :

des doigts de commande pour assurer le déplacement de ce coulisseau 8, entre sa position de verrouillage et sa position déverrouillée ;

et/ou des doigts de blocage prévus aptes, en coopération avec des plans butés 32, 33, 34, à conce-

voir, selon le cas, un dispositif d'anti-effraction 35 et/ou un dispositif d'anti-fausse manoeuvre 36.

[0045] Selon une autre particularité de l'invention, l'organe de manoeuvre 7 est conçu apte à se déplacer transversalement au boîtier 2 dans l'ouverture 6, soit perpendiculairement au plan du coulisseau 8, tandis que des moyens 37 sont prévus pour transformer ce déplacement dudit organe de manoeuvre 7 en un déplacement axial longitudinal de ce coulisseau 8.

[0046] Ainsi, l'organe de manoeuvre 7 vient se superposer au coulisseau 8, des moyens de guidage 38 assurant son maintien et son guidage transversalement à l'intérieur du boîtier 2. Ces moyens 38 sont définis, d'une part, au niveau des parois latérales parallèles 3, 4 de ce boîtier 2, par des ouvertures oblongues transversales 39, 40 dans lesquelles est à même de venir s'engager, notamment de manière élastique, un téton de guidage 41 que comporte chacune des parois latérales 42 de cet organe de manoeuvre 7.

[0047] Par ailleurs, celui-ci est conçu pour interagir avec le ou les doigts de commande sous forme de plans inclinés 45, 46 que définissent une ou plusieurs languettes 29, 30 découpées dans le coulisseau 8.

[0048] Plus exactement, l'organe de manoeuvre 7 comporte sur son côté orienté vers ce coulisseau 8, une ou plusieurs arrêtes 43, 44 prenant appui sur ces plans inclinés 45, 46 définis par lesdites languettes 29, 30. Ainsi, sous l'effet d'une pression exercée sur cet organe de manoeuvre 7 et l'action desdites arêtes 43, 44 sur ces plans inclinés 45, 46, il en résulte un déplacement longitudinal du coulisseau 8. Evidemment le sens du déplacement communiqué à ce dernier dépend de l'orientation des plans inclinés 45, 46. De manière préférentielle, ceux-ci sont orientés pour que sous l'effet d'une pression exercée sur l'organe de manoeuvre 7 il en résulte le déverrouillage de la ferrure 1.

[0049] Le déplacement inverse résulte avantageusement de l'action de moyens de rappel élastiques non représentés sur les dessins. De tels moyens de rappel élastiques peuvent agir directement sur le coulisseau 8 pour, par exemple, être mis sous contrainte lors de la commande de déverrouillage. Aussi, en venant relâcher l'action sur l'organe de manoeuvre 7, ces moyens de rappel élastiques repoussent le coulisseau 8 en position de verrouillée. L'interaction entre les plans inclinés 45, 46 et les arêtes 43, 44 a pour conséquence de ramener, simultanément l'organe de manoeuvre 7 dans sa position de repos.

[0050] De manière avantageuse, au moins l'une de ces mêmes languettes 29, 30 correspondant aux plans inclinés 45, 46 définit, au travers de son chant d'extrémité 49, 50, un doigt de blocage venant coopérer avec un plan butée 32, 33 pour s'opposer, partant d'une position de verrouillage, à une éventuelle tentative de déverrouillage de la ferrure 1 par action directe sur le pêne à crochet 24 et constituer, ainsi, le dispositif d'anti-effraction 35.

[0051] Il est illustré par la flèche référencée 51 sur la figure 6 une telle action qui serait répercutée directement sur le coulisseau 8. Comme on le voit, le chant d'extrémité 49, 50 des languettes 29, 30 rencontre alors ces plans butée 32, 33. Ceux-ci sont définis, dans la conception selon la figure 6, notamment par des décrochements 52 au niveau de l'extrémité libre d'arêtes de retenue 47, 48 s'étendant sous l'organe de manoeuvre 7. Ce dernier étant, ici, dans sa position de repos, il ne peut s'extraire davantage du boîtier 2 et s'oppose, ainsi, à ce déplacement. L'on remarquera, tout particulièrement, que ces arêtes de retenue 47, 48 sont d'orientation opposée aux languettes 29, 30.

[0052] En fait, de telles arêtes de retenue 47, 48 peuvent, éventuellement, constituer des cales de relevage qui, en venant s'étendre sous un plan incliné 45, 46 lors de la commande de déverrouillage, peuvent intervenir, à la manière des arêtes 43, 44, sur ce plan incliné 45, 46 pour repousser le coulisseau 8 en position de verrouillage sous l'effet de la force de rappel de moyens élastiques agissant sur l'organe de manoeuvre 7. Tout comme précédemment, de tels moyens de rappel élastiques sont mis sous contrainte en exerçant une pression sur cet organe de manoeuvre 7.

[0053] Quant au dispositif d'anti-fausse manoeuvre 36 que l'on voit représenté dans les figures 1, 4 et 5, il a pour fonction de maintenir le coulisseau 8 et, donc, le pêne à crochet 24 dans sa position déverrouillée après ouverture de la porte ou fenêtre.

[0054] Comme déjà précisé plus haut, ce dispositif d'anti-fausse manoeuvre 36 est constitué, d'une part, par une languette 31 découpée axialement dans le coulisseau 8 et repoussée à l'intérieur du boîtier 2 de manière à ce que cette languette 31 définisse un doigt de blocage. Plus précisément, l'extrémité libre 53 de cette languette 31 est ainsi orientée et décalée par rapport au plan du coulisseau 8 de manière à former un redan dans la direction de déplacement du verrouillage, représenté par la flèche 54.

[0055] D'autre part, ce dispositif d'anti-fausse manoeuvre 36 consiste en un plan butée 34 disposé à l'intérieur du boîtier 2 de telle manière que dans la position déverrouillée la languette 31, plus précisément, son extrémité libre 53 vienne se situer au-devant de ce plan butée 34 et, en formant redan, s'oppose à un déplacement inverse du coulisseau 8 en direction du verrouillage.

[0056] Finalement, ce dispositif d'anti-fausse manoeuvre 36 est complété par un organe de commande de déblocage 55 prévu apte à repousser élastiquement la languette 31 dans le plan du coulisseau 8 et, ainsi, à assurer l'effacement de son extrémité libre 53, formant redan, devant le plan buté 34. Les moyens de rappel élastiques du coulisseau 8 assurent, ensuite, son retour en position de verrouillage.

[0057] De manière particulière, le plan buté 34 consiste en une cage de blocage 56, sous laquelle est ménagé un rebord de retenue 57 s'étendant au-dessus et

transversalement à l'axe longitudinale du coulisseau 8 et définissant, plus particulièrement, le plan buté 34. En fait, cette cage du blocage 56 est montée avec une mobilité relative transversalement dans le boîtier 2, tandis que des moyens de rappel élastiques, visibles dans les figures 1 et 5, la repousse en direction du coulisseau 8. Au travers de cette mobilité relative le passage de la languette 31 sous le plan buté 34, lors de la commande de déverrouillage de la ferrure, s'effectue avec davantage d'aisance. En effet, le coefficient de raideur de la lame élastique que définit la languette 31 peut être déterminé supérieur au coefficient de raideur des moyens de rappel élastiques 58 agissant sur cette cage de blocage 56. Celle-ci peut donc être aisément repoussée par la languette 31 lors de cette commande de déverrouillage, sachant qu'il suffit d'un moindre effort pour ramener cette cage de blocage 56 et, donc, le plan buté 34 dans une position active en vue d'assurer la fonction d'anti-fausse manoeuvre par la suite.

[0058] Le montage avec mobilité relative transversalement de la cage de blocage 56 dans le boîtier 2 est obtenu au travers d'ouvertures oblongues 59 s'étendant transversalement au niveau des parois latérales 60 de cette cage 56. Par ailleurs, ces ouvertures 59 sont traversées par un axe 61 maintenu à ses extrémités dans des trous 62 ajustés en conséquence dans les parois latérales 3, 4 du boîtier 2.

[0059] Quant à l'organe de commande 55, il consiste en un bouton poussoir 63 sous lequel s'étend un doigt de commande 64 traversant, préférentiellement, la cage de blocage 56 de manière apte, précisément, à pouvoir agir sur la languette 31 formant doigt de retenue.

[0060] A noter que ce doigt de commande 64 est fendu de manière à pouvoir enjamber l'axe 61 sur lequel est montée la cage de blocage 56 dans le boîtier 2. Ce bouton poussoir 55 est soumis à des moyens de rappel élastiques en position de repos, constitués, avantageusement, par les moyens de rappel élastiques 58 agissant sur ladite cage de blocage 56. En fait, ces moyens de rappel élastiques 58 sont constitués par un ressort de rappel s'intercalant entre cette cage de blocage 56 et la face interne au boîtier 2 du bouton poussoir 63.

[0061] A noter, encore, que ce dernier est muni d'une butée de retenue 65 l'empêchant de s'extraire exagérément du boîtier 2, sous l'impulsion de ces moyens de rappels élastiques 58.

[0062] Comme visible sur les dessins, ledit bouton poussoir 63 constitue le prolongement de l'organe de manoeuvre 7 et s'intercale entre une extrémité de ce dernier et l'extrémité correspondante de l'ouverture 6 dans la plaque de fixation 5.

[0063] Par ailleurs, cette ouverture 6 peut être strictement ajustée à cet organe de manoeuvre 7 et audit bouton poussoir 63, tout comme à l'extrémité opposée de ce dernier, elle peut se prolonger au-delà dudit organe de manoeuvre 7 de manière à rendre accessible, notamment en position déverrouillée du coulisseau 8, la vis-pointeau 26 du porte-pêne 15. C'est cette disposi-

tion qui a été représentée dans les figures 1 et 3.

[0064] De plus, l'on remarquera que le coulisseau 8 peut, dans le cadre d'une telle ferrure de verrouillage selon l'invention, être aisément prolongé, à l'une et/ou l'autre de ses extrémités 14, 66, par des moyens de jonction 67 comme visible dans les figures 7, 8, ceci pour coopérer avec des moyens de jonction complémentaires 68 dont sont équipées des tringles de manoeuvre 69 s'étendant au-dessus et/ou en-dessous du boîtier 2.

[0065] Comme représenté dans ces figures 7 et 8, de tels moyens de jonction 67 et les moyens de jonction complémentaires 68 peuvent adopter différentes formes de réalisation. En particulier, par leur intermédiaire le mouvement communiqué au coulisseau 8 peut être transmis à des tringles de manoeuvre 69 s'étendant dans des plans perpendiculaires, celui-ci correspondant, sensiblement, au chant avant de l'ouvrant coulissant. Ceci permet, tout particulièrement, de répercuter les commandes de la ferrure 1 sur d'autres organes de verrouillage, par exemple d'autres pènes à crochet, solidaires de telles tringles de manoeuvre 69.

25 Revendications

1. Ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant, comportant un boîtier (2) s'étendant perpendiculairement à l'arrière d'une plaque de fixation (5) pourvue d'une ouverture (6) d'accès à un organe de manoeuvre (7) pour la commande en déplacement, entre une position de verrouillage et une position déverrouillée, d'au moins un coulisseau (8) monté mobile axialement dans ledit boîtier (2) et prévu apte à agir au moins sur un porte-pêne (15), **caractérisée par le fait que** ledit porte-pêne (15) est défini, à une extrémité (14) du coulisseau (8), par une bande médiane (19) que délimitent des lignes de coupe (17, 18) par rapport des bandes latérales (20, 21), ces dernières et/ou ladite bande médiane (19) étant contre-coudées, à leurs extrémités (25), pour s'étendre dans des plans décalés parallèles et définir une lumière transversale (22) de passage de la queue (23) d'un pêne de verrouillage (24), lesdites bandes latérales (20, 21), la bande médiane (19) et au moins l'une des extrémités contre-coudées (25) de l'une et/ou l'autre de ces bandes constituant au moins trois points d'appui isostatiques pour ladite queue (23) de pêne de verrouillage (24)
2. Ferrure de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** l'autre extrémité contre-coudée de cette ou ces bandes, médiane (19) ou latérales (20, 21) ou des moyens de serrage constituent un quatrième point d'appui isostatique pour la queue (23) de pêne de verrouillage (24).
3. Ferrure de verrouillage selon la revendication 1 ou

- 2, **caractérisée par** le fait le porte-pêne (15) comporte des moyens de serrage de la queue (23) d'un pêne de verrouillage (24) dans la lumière transversale (22) sous forme d'une vis pointeau (26), traversant une ouverture fileté (27) dans la bande médiane (19) ou l'une des bandes latérales (20, 21).
4. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le boîtier (2) comporte des parois latérales parallèles (3, 4) en bordure d'extrémité (9, 10) et entre lesquelles est monté coulissant le coulisseau (8), de manière à refermer au moins partiellement ce boîtier (2) en partie arrière et délimiter, avec la plaque de fixation (5), un volume de réception d'organes de commande et/ou de sécurité.
5. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la porte-pêne (15) s'étend de manière décalée vers l'intérieur du boîtier (2) par rapport au plan général du coulisseau (8), le décalage résultant d'un double pliage (8A) en « S » imprimé à ce dernier.
6. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'**au niveau de chacune de ses parois parallèles (3, 4) le boîtier (2) comporte une lumière oblongue (28) pour le passage de la queue (23) d'un pêne de verrouillage (24) de manière apte à permettre à ce dernier à coopérer avec le porte-pêne (15).
7. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** dans le coulisseau (8) sont découpées et repliées plus ou moins à l'intérieur du boîtier (2) une ou plusieurs languettes (29, 30, 31) susceptibles de définir, selon le cas :
- . des doigts de commande pour assurer le déplacement de ce coulisseau (8), entre sa position de verrouillage et sa position déverrouillée ;
 - . et/ou des doigts de blocage prévus aptes, en coopération avec des plans butées (32, 33, 34) à constituer, selon le cas, un dispositif d'anti-effraction (35) et/ou un dispositif d'anti-fausse manoeuvre (36).
8. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** l'organe de manoeuvre (7) est conçu apte à se déplacer transversalement au boîtier (2) dans l'ouverture (6), soit perpendiculairement au plan du coulisseau (8), tandis que des moyens (37) sont prévus pour transformer ce déplacement dudit organe de manoeuvre (7) en un déplacement axial et longitudinal de ce coulisseau (8).
9. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'**elle comporte des moyens de rappel élastiques en position de verrouillage du coulisseau (8).
10. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le coulisseau (8) est prolongé à l'une et/ou l'autre de ses extrémités (14, 66) par des moyens de jonction (67) définis aptes à coopérer avec des moyens de jonction complémentaires (68) associés à des tringles de manoeuvre (69) s'étendant au-dessus ou en-dessous du boîtier (2).
11. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 4 à 13, **caractérisée par le fait que** le coulisseau (8) est cambré transversalement et vers l'arrière du boîtier (2) de manière apte à augmenter le volume de ce dernier.
12. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le coulisseau (8) résulte d'un plat métallique découpé et embouti.

FIG. 1

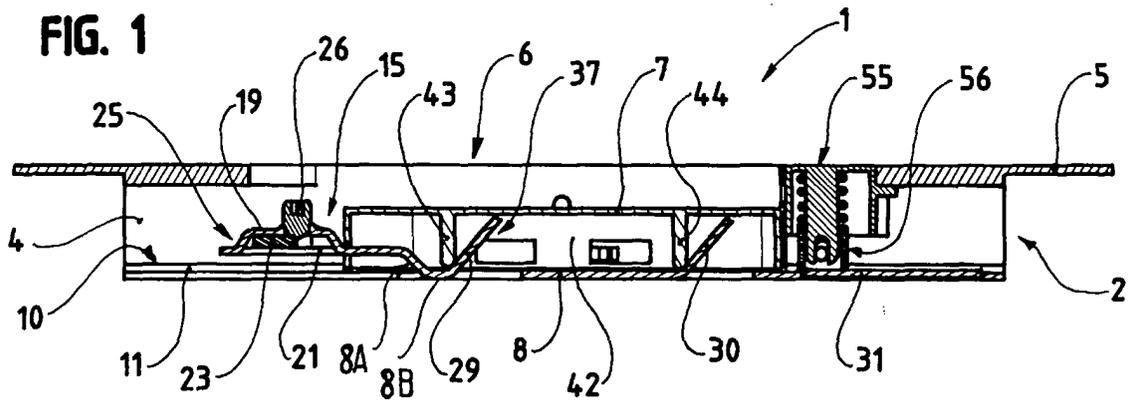


FIG. 3

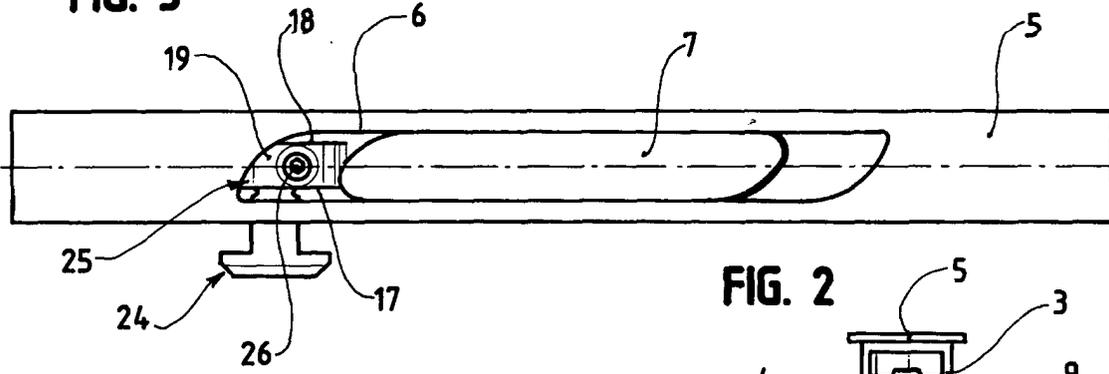


FIG. 2

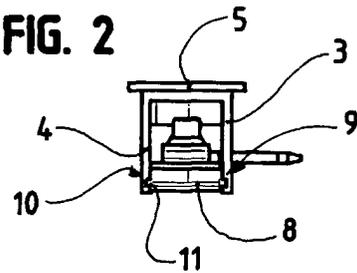


FIG. 4

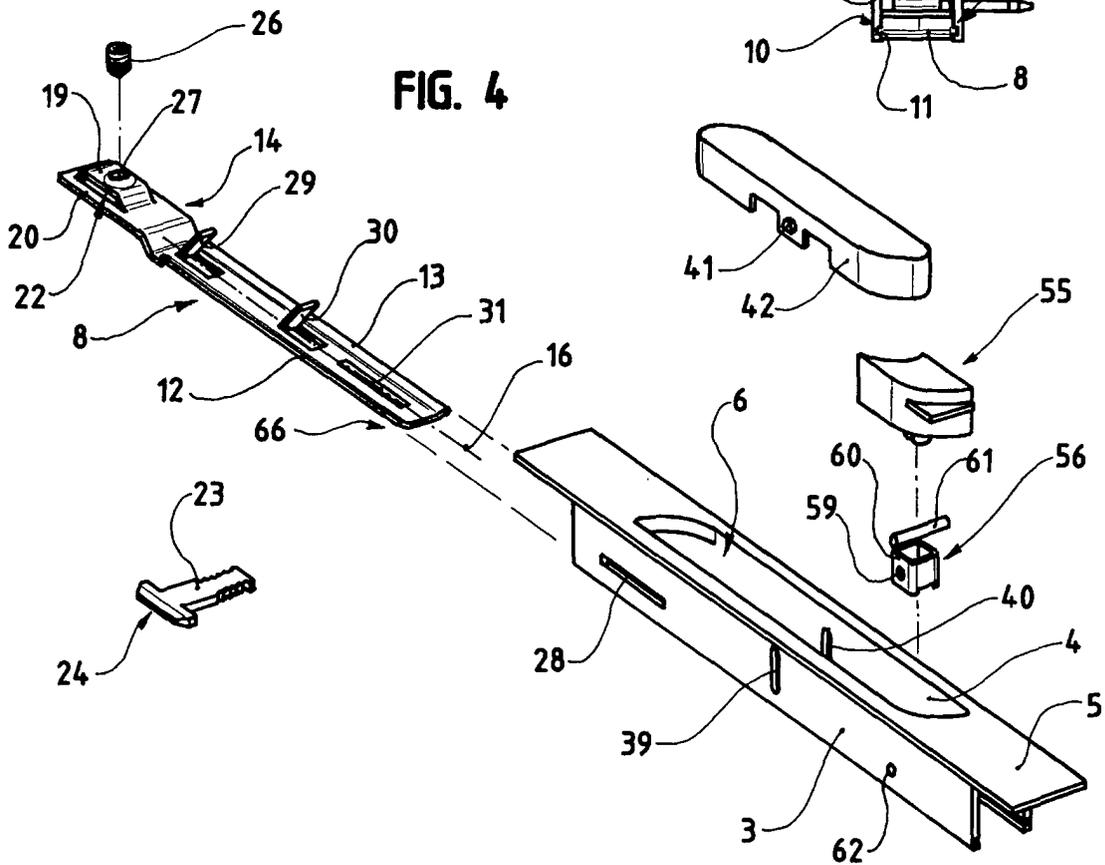


FIG. 5

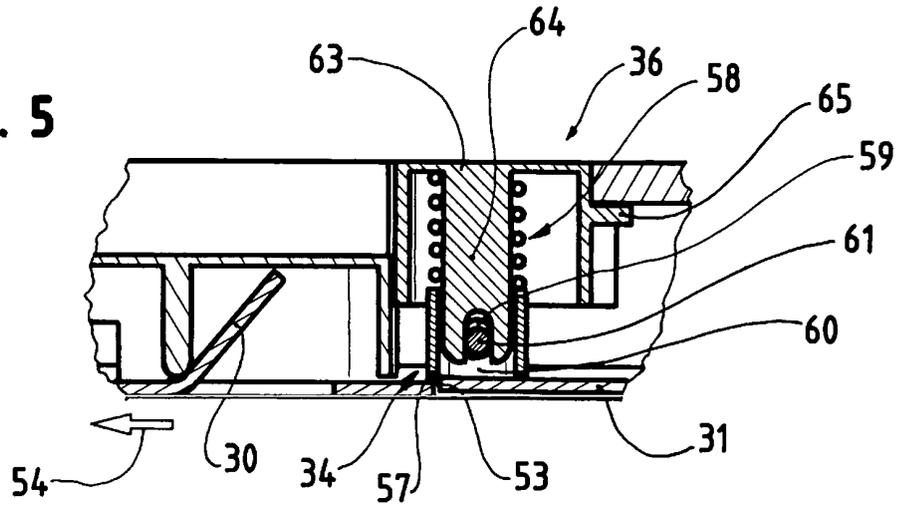


FIG. 6

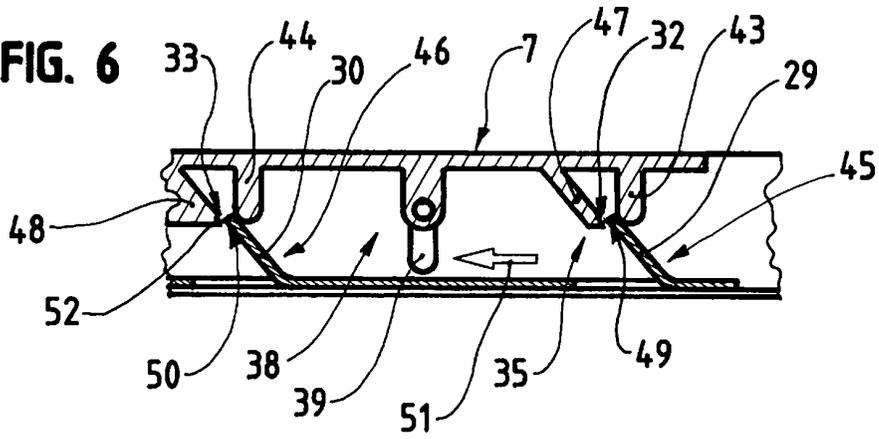


FIG. 7

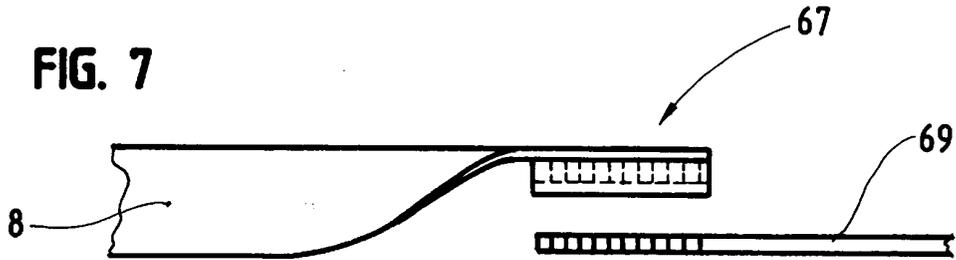
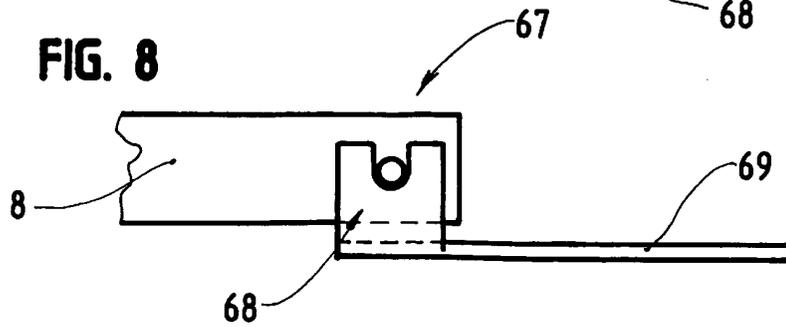


FIG. 8





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 30 0272

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|---|--|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7) |
| D,A | FR 2 808 832 A (PRUNET CHARLES) 16 novembre 2001 (2001-11-16) * le document en entier * --- | 1 | E05B65/08 |
| D,A | EP 0 044 264 A (FERCO INT USINE FERRURES) 20 janvier 1982 (1982-01-20) * le document en entier * --- | 1 | |
| D,A | EP 1 258 582 A (FERCO) 20 novembre 2002 (2002-11-20) * le document en entier * --- | 1 | |
| A | EP 0 607 715 A (SOTRALU SA) 27 juillet 1994 (1994-07-27) * abrégé * ----- | 1 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) |
| | | | E05B E05C |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche MUNICH | | Date d'achèvement de la recherche 19 avril 2004 | Examineur Henkes, R |
| 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 | | | |

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 03 30 0272

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.

19-04-2004

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|---|------------------------|---|------------------------|
| FR 2808832 | A | 16-11-2001 | FR 2808832 A1 | 16-11-2001 |
| | | | ES 1046914 U1 | 01-02-2001 |
| ----- | | | | |
| EP 0044264 | A | 20-01-1982 | FR 2486577 A1 | 15-01-1982 |
| | | | AT 5156 T | 15-11-1983 |
| | | | CA 1170688 A1 | 10-07-1984 |
| | | | DE 3161277 D1 | 01-12-1983 |
| | | | EP 0044264 A1 | 20-01-1982 |
| | | | HK 68287 A | 02-10-1987 |
| | | | JP 1714500 C | 27-11-1992 |
| | | | JP 3070076 B | 06-11-1991 |
| | | | JP 57085467 A | 28-05-1982 |
| ----- | | | | |
| EP 1258582 | A | 20-11-2002 | FR 2824861 A1 | 22-11-2002 |
| | | | EP 1258582 A1 | 20-11-2002 |
| ----- | | | | |
| EP 0607715 | A | 27-07-1994 | FR 2700575 A1 | 22-07-1994 |
| | | | DE 69309882 D1 | 22-05-1997 |
| | | | DE 69309882 T2 | 13-11-1997 |
| | | | EP 0607715 A1 | 27-07-1994 |
| | | | ES 2103067 T3 | 16-08-1997 |
| ----- | | | | |

EPO FORM P0460

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