



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**14.06.2000 Bulletin 2000/24**

(51) Int Cl.7: **E05B 17/00, E05C 9/04**

(21) Numéro de dépôt: **99440332.7**

(22) Date de dépôt: **01.12.1999**

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

(72) Inventeur: **Legrand, Jean-Claude**  
**57445 Reding (FR)**

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

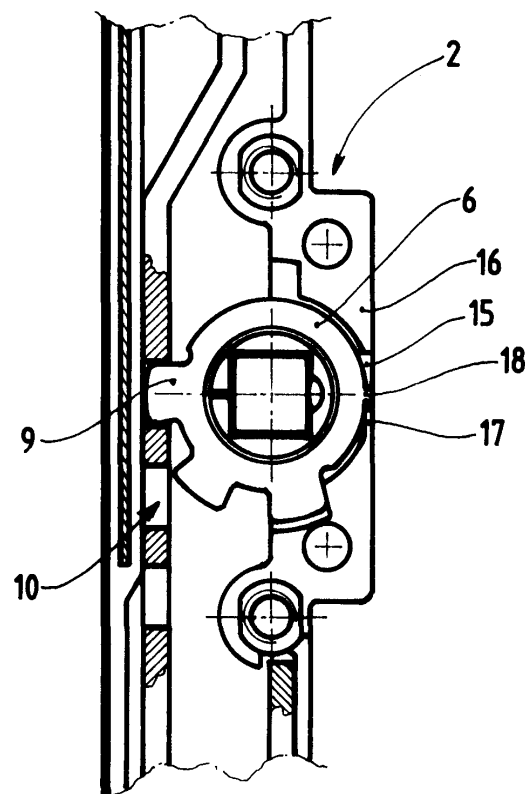
(30) Priorité: **08.12.1998 FR 9815631**

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

(54) **Ferrure de verrouillage du type crémone**

(57) L'invention concerne une ferrure de verrouillage du type crémone (1), comprenant un boîtier (2) accueillant un mécanisme d'entraînement (3) pour la commande en déplacement d'au moins une tringle de manoeuvre (4, 5), comportant au moins un fouillot (6) présentant un moyeu (7) pourvu d'une ouverture (8) pour la réception du carré de manoeuvre d'une poignée ou d'un bouton de commande, ledit boîtier (2) comportant un organe de blocage (14) sécable et/ou escamotable, pour immobiliser temporairement en rotation le fouillot (6). Avantageusement, cet organe (14) sécable et/ou escamotable est ménagé au niveau d'une découpe (15) réalisée dans une des parois (16) du boîtier (2).

**FIG. 2**



## Description

**[0001]** L'invention a trait à une ferrure de verrouillage du type crémone comprenant un boîtier accueillant un mécanisme d'entraînement pour la commande en déplacement d'au moins une tringle de manoeuvre et comportant au moins un fouillot présentant un moyeu pourvu d'une ouverture pour la réception d'un carré de manoeuvre d'une poignée ou d'un bouton de commande, ledit boîtier comportant un organe de blocage sécable et/ou escamotable pour immobiliser temporairement en rotation ledit fouillot.

**[0002]** La présente invention concerne le domaine de la quincaillerie du bâtiment et a trait, en particulier, aux ferrures de verrouillage du type crémone.

**[0003]** A ce propos, ces crémones comportent, usuellement, un boîtier prévu apte à accueillir un mécanisme d'entraînement sur lequel est à même d'agir l'utilisateur au moyen d'une poignée ou d'un bouton de commande, le cas échéant, encore, à l'aide d'un élément à clé.

**[0004]** En fait, le mouvement assuré par l'utilisateur est répercuté par ledit mécanisme d'entraînement sur une ou plusieurs tringles de manoeuvre s'étendant au-dessus et/ou en-dessous dudit boîtier.

**[0005]** A noter, à ce propos, que de telles tringles de manoeuvre peuvent s'étendre en périmétrie de l'ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue, ceci au travers de renvois d'angles. Dans de telles conditions et au travers d'organes de verrouillage appropriés, elles permettent un verrouillage périmétral de la porte, fenêtre ou analogue, ou encore la sélection de différents modes d'ouverture de cette dernière.

**[0006]** L'on comprend bien qu'au moment d'assembler les différentes pièces composant une crémone au niveau d'une menuiserie, il est indispensable que ces pièces soient dans une configuration bien déterminée, soit de verrouillage, soit de déverrouillage, de la crémone pour pouvoir ajuster leur positionnement les unes par rapport aux autres.

**[0007]** Cela est encore indispensable dans le cas où les tringles de manoeuvre doivent être recoupées en longueur. Il convient, en effet, de tenir compte, au moment de ce recoupage de la course et du sens de déplacement susceptible d'être communiqué à ces tringles de manoeuvre pour passer de leur position de verrouillage dans la position de déverrouillage et vice-versa.

**[0008]** A noter, à ce propos, que de telles crémones prennent position, très fréquemment, dans une rainure d'encastrement ménagée en feuillure de l'ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue. Par ailleurs, il est assez usuel qu'une tête vienne abriter la ou les tringles de manoeuvre venant se déplacer dans ces rainures d'encastrement. En fait, dès l'origine, c'est à dire en sortie de fabrication de ces crémones, celles-ci sont prééquipées de cette tête à l'arrière de laquelle s'étendent la ou les tringles de manoeuvre, voire le boîtier accueillant le mécanisme d'entraînement. Pour ces cas d'espèce,

il a été imaginé un dispositif de liaison temporaire destiné à rendre solidaire une tringle de manoeuvre, dans une position déterminée, de sa tête, la fonctionnalité de ce dispositif venant, automatiquement, à disparaître dès la première intervention de l'utilisateur sur le mécanisme d'entraînement, en particulier lors de la manipulation de test effectuée par le menuisier une fois réalisés la pose et l'assemblage des pièces de la crémone sur la menuiserie.

**[0009]** Un tel dispositif se présente, fréquemment, sous forme d'un plot en matière plastique sécable, traversant un orifice ménagé dans la tringle de manoeuvre et venant se loger dans une ouverture de section adaptée dans la tête. Dans certains cas, il est encore fixé à l'arrière d'une tête un dispositif guide-vis venant traverser une lumière oblongue prévue à cet effet au niveau de la tringle de manoeuvre abritée par cette tête. Si un tel guide-vis a pour fonction première d'assurer le guidage de vis de fixation permettant de rendre solidaire la tête de la menuiserie, il lui est encore attribué, souvent, la fonction de guidage de la tringle de manoeuvre, mais aussi celle du blocage temporaire en translation de cette dernière. Là encore, il s'agit, sur ce guide-vis, par exemple d'une languette déformable munie d'un ergot de retenue que l'on va pouvoir faire coïncider avec un crantage ménagé au niveau de l'une ou l'autre des bordures latérales de la lumière dans la tringle de manoeuvre que traverse ce guide-vis.

**[0010]** Si toutes ces solutions répondent au problème posé, à savoir assurer une immobilisation temporaire d'une tringle de manoeuvre de crémone, leur mise en oeuvre nécessite la présence d'une tête, sans quoi cette immobilisation s'avère impossible.

**[0011]** En outre, que le dispositif d'immobilisation se présente sous forme d'un plot en matière plastique ou est associé au guide-vis, la pose de ce plot ou encore la manipulation qu'il convient d'opérer au niveau du guide-vis pour rendre actif le blocage de la tringle, représentent, dans tous les cas, des opérations supplémentaires qu'il convient d'effectuer chez le fabricant au cours de l'assemblage des pièces de la crémone.

**[0012]** A ce propos, il est encore connu par le document FR-A-2.521.627 une crémone pour porte, fenêtre ou similaire, comportant, à l'arrière d'une tête, une tringle de manoeuvre sur laquelle agit le fouillot d'un mécanisme de commande logé dans un boîtier rendu solidaire de ladite tête.

**[0013]** Ledit boîtier, défini en deux parties, comporte intérieurement et au niveau de l'une de ses parois latérales, une broche venue d'une seule pièce avec cette paroi et qui est prévue apte à prendre position dans une ouverture ménagée à hauteur de la couronne dudit fouillot. Ceci permet lors de l'assemblage de la crémone de positionner, angulairement, ce fouillot par rapport à la tringle de manoeuvre sur laquelle il est amené à agir. Lors de la première manoeuvre la commande en rotation exercée sur le fouillot entraîne le sectionnement de la ou des broches par rapport au boîtier, sachant que

lesdites broches sont prévues pour persister dans les logements de la couronne du fouillot au cours d'utilisations ultérieures de la crémonne.

**[0014]** A ce propos et tel cela ressort du résumé qui précède, les moyens destinés à immobiliser temporairement le fouillot de la crémonne nécessitent une conception particulière de ce fouillot. Ainsi, non seulement il convient de concevoir au niveau de l'une des parois latérales du boîtier des broches faiblement dimensionnées et, donc, particulièrement difficiles à réaliser par moulage, mais encore est-il nécessaire de percer la couronne du fouillot de trous de section adaptés. En effet, il est très difficile d'obtenir les trous pour la réception des broches autrement que par usinage, précisément en raison des faibles sections en cause.

**[0015]** Le principal inconvénient consiste, certainement, en ce que le boîtier est nécessairement conçu en deux parties et ne peut être réalisé de manière monobloc, notamment par moulage par injection d'une seule pièce dans laquelle il est possible de déposer le fouillot par simple gravité.

**[0016]** Ainsi, l'invention telle que définie dans les revendications, résout ces problèmes et consiste en une ferrure de verrouillage du type crémonne, comprenant un boîtier accueillant un mécanisme d'entraînement pour la commande en déplacement d'au moins une tringle de manoeuvre comportant au moins un fouillot présentant un moyeu pourvu d'une ouverture pour la réception du carré de manoeuvre d'une poignée ou d'un bouton de commande, ledit boîtier comportant un organe de blocage sécable et/ou escamotable, pour immobiliser temporairement en rotation le fouillot, cet organe de blocage sécable et/ou escamotable étant ménagé au niveau d'une découpe réalisée dans une des parois du boîtier.

**[0017]** Avantageusement, l'organe de blocage se présente sous forme d'une languette de retenue prenant position dans une découpe ménagée au niveau du fond du boîtier au droit du fouillot, celui-ci comportant en périphérie, un ergot de retenue apte à coopérer avec une languette de retenue pour l'immobilisation en rotation du fouillot.

**[0018]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre se rapportant à un exemple de réalisation illustré dans les figures du dessin ci-joint.

- la figure 1 est une représentation schématisée et en coupe partielle du boîtier d'une ferrure de verrouillage, du type crémonne, conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue de détail de la figure 1 ;
- la figure 3 est une représentation schématisée et en élévation du fond du boîtier accueillant l'organe de blocage prévu apte à agir sur le fouillot du mécanisme d'entraînement de la crémonne.

**[0019]** La présente invention concerne le domaine des ferrures de verrouillage de type crémonne 1.

**[0020]** Comme visible dans les figures du dessin ci-joint, cette crémonne 1 comporte un boîtier 2 accueillant un mécanisme d'entraînement 3 pour la commande en déplacement de tringles de manoeuvre 4, 5 s'étendant, respectivement au-dessus et en-dessous de ce boîtier 2.

**[0021]** En fait, l'utilisateur peut intervenir sur ce mécanisme d'entraînement 3 au moyen d'une poignée ou d'un bouton de commande, voire encore à l'aide d'un élément à clé du type barillet, ceci pour amener les tringles de manoeuvre 4, 5 dans leur position de verrouillage et de déverrouillage. Un tel élément à clé peut encore assurer une fonction de blocage de la ou des tringles de manoeuvre en position de verrouillage.

**[0022]** Dans le mode de réalisation illustré, le mécanisme d'entraînement 3 se limite, essentiellement, à un fouillot 6 dont le moyeu 7 comporte une ouverture 8 pour la réception du carré de manoeuvre d'une poignée ou d'un bouton de commande. Ce fouillot 6 est encore muni d'une denture 9 en prise avec une crémaillère 10, ici associée, directement à une tringle de manoeuvre 4, de sorte que la commande en rotation du fouillot 6 conduise au déplacement vertical, en direction du verrouillage ou du déverrouillage, de cette tringle de manoeuvre 4.

**[0023]** Tel que représenté à titre indicatif dans la figure 1, ce mécanisme d'entraînement 3 peut encore recevoir un pignon inverseur 11 permettant de communiquer aux tringles de manoeuvre 4, 5 des déplacements dans des directions opposées sous l'action du fouillot 6.

**[0024]** En particulier, au-delà de ce fouillot 6 la tringle de manoeuvre 4 est prolongée et reçoit une seconde crémaillère 12 en prise avec la denture du pignon inverseur 11, tandis que celui-ci vient s'engrèner, de manière diamétralement opposée, sur une crémaillère 13 associée à la tringle de manoeuvre 5 s'étendant sous le boîtier 2.

**[0025]** Comme rappelé dans la partie introductive, il est souvent utile que cette ou ces tringles de manoeuvre 4, 5, que comporte la crémonne, soient immobilisées temporairement dans une position bien déterminée, ceci en vue de faciliter les opérations de montage de cette crémonne sur une menuiserie, en particulier sur l'ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue. De plus, il peut être nécessaire, au cours de ce montage, de recouper en longueur cette ou ces tringles de manoeuvre 4, 5. Or, il convient de tenir compte, au moment d'effectuer cette opération de la position verrouillée ou déverrouillée de cette ou ces tringles de manoeuvre 4, 5.

**[0026]** Aussi, il est associé au boîtier 2 au moins un organe de blocage sécable et/ou escamotable 14 prévu pour immobiliser, temporairement, la ou les tringles de manoeuvre 4, 5 par action sur au moins une pièce du mécanisme d'entraînement 3, ceci au moins jusqu'à la première commande répercutée sur ce dernier par l'utilisateur.

**[0027]** Selon l'invention, cet organe de blocage sécable et/ou escamotable 14 est ménagé au niveau d'une découpe 15 réalisée dans l'une des parois 16 du boîtier

2 de sorte que, lors de la première commande de l'usager, cet organe 14 après avoir été sectionné, puisse retomber en dehors du boîtier 2 ou encore de manière qu'il puisse s'escamoter vers l'extérieur de ce boîtier 2, soit irréversiblement suite à cette première commande, soit systématiquement à chaque commande de verrouillage et/ou de déverrouillage, un peu à la manière d'un cliquet.

**[0028]** Dans le cadre du mode de réalisation tout particulièrement représenté dans les figures 1 à 3 du dessin ci-joint, cet organe de blocage 14 se présente sous forme d'une languette de retenue 17 prenant position dans une découpe 15 ménagée au niveau du fond 16 du boîtier 2 au droit du fouillot 6, celui-ci comportant, en périphérie, un ergot de retenue 18 apte à coopérer avec cette languette de retenue 17 d'où résulte l'immobilisation en rotation du fouillot 6.

**[0029]** Celui-ci étant en prise, par l'intermédiaire de sa denture 9, avec la crémaillère de la tringle de manoeuvre 4, celle-ci est automatiquement immobilisée en translation, tout comme l'autre tringle de manoeuvre 5 reliée à la précédente au travers du pignon inverseur 11.

**[0030]** La tenue mécanique de la languette de retenue 17 peut être ainsi déterminée que sous l'impulsion communiquée par l'usager au fouillot 6, l'ergot de retenue 18 soit à même de repousser vers l'extérieur cette languette de retenue 17. Cette action peut avoir pour conséquence, le cas échéant, le sectionnement de cette languette de retenue 17, à sa base 19. Ceci peut être le cas, par exemple, lorsque cette languette de retenue 17 et, donc, le boîtier 2, sont conçus en matière plastique. Il est encore possible que la contrainte appliquée par l'ergot de retenue 18 sur la languette de retenue 17 assure, tout simplement, le pliage de cette dernière et donc son escamotage vers l'extérieur du boîtier 2. A noter, en particulier, que cette languette de retenue 17 peut, ainsi, s'effacer irréversiblement, mais elle peut encore, par effet élastique regagner systématiquement sa position de blocage initiale, de sorte qu'à chaque commande de verrouillage et/ou de déverrouillage l'ergot de retenue 18 aura à repousser cette languette de retenue 17, ceci un peu à la manière d'un cliquet.

**[0031]** Dans une telle situation, cet organe de blocage 14 escamotable peut remplir, secondairement, une fonction d'indexation du fouillot 6 dans une position angulaire déterminée quels que soient les jeux au niveau du mécanisme d'entraînement 3. Ainsi, si en raison de ces jeux une poignée de commande, coopérant au travers du carré de manoeuvre avec le fouillot 6, aurait tendance à ne pas se présenter strictement à l'horizontal dans sa position de repos correspondant au verrouillage ou au déverrouillage de la crémone 1, l'organe de blocage 14 vient empêcher cela en retenant le fouillot 6 dans une position angulaire bien déterminée.

**[0032]** L'on comprend bien qu'un tel organe de blocage sécable et/ou escamotable 14 peut encore se retrouver au niveau d'une découpe ménagée dans l'une quelconque des parois latérales du boîtier 2 pour intervenir

sur le fouillot 6.

**[0033]** Comme cela ressort de la description qui précède, le blocage temporaire de la ou des tringles de manoeuvre d'une crémone est, ici, assuré en l'absence de toute têtère sans compter que ce blocage intervient en phase de fabrication de ces crémones par le simple assemblage des pièces qui les constituent.

**[0034]** Par conséquent, la présente invention vient répondre, avantageusement, au problème posé.

## Revendications

1. Ferrure de verrouillage du type crémone (1), comprenant un boîtier (2) accueillant un mécanisme d'entraînement (3) pour la commande en déplacement d'au moins une tringle de manoeuvre (4, 5), comportant au moins un fouillot (6) présentant un moyeu (7) pourvu d'une ouverture (8) pour la réception du carré de manoeuvre d'une poignée ou d'un bouton de commande, ledit boîtier (2) comportant un organe de blocage (14) sécable et/ou escamotable, pour immobiliser temporairement en rotation le fouillot (6), caractérisée par le fait que l'organe de blocage (14) sécable et/ou escamotable est ménagé au niveau d'une découpe (15) réalisée dans une des parois (16) du boîtier (2).
2. Ferrure de verrouillage selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'organe de blocage (14) se présente sous forme d'une languette de retenue (17) prenant position dans une découpe (15) ménagée au niveau du fond (16) du boîtier (2) au droit du fouillot (6), celui-ci comportant en périphérie, un ergot de retenue (18) apte à coopérer avec une languette de retenue (17) pour l'immobilisation en rotation du fouillot (6).
3. Ferrure de verrouillage selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la languette de retenue (17) est prévue apte à être sectionnée, à sa base (19) sous la poussée de l'ergot de retenue (18) associé au fouillot (6) sous l'impulsion communiquée à ce dernier par l'usager.
4. Ferrure de verrouillage selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la languette de retenue (17) est définie apte à se replier de manière irréversible vers l'extérieur du boîtier (2) sous la contrainte appliquée par l'ergot de retenue (18) associé au fouillot (6) sous l'impulsion communiquée à ce dernier par l'usager.
5. Ferrure de verrouillage selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la languette de retenue (17) est définie apte à être repoussée élastiquement par l'ergot de retenue (18) associé au fouillot (6) à chaque impulsion de verrouillage et/ou de dé-

verrouillage communiquée à ce dernier par l'utilisateur.

6. Ferrure de verrouillage selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'organe de blocage séparable et/ou escamotable (14) se situe au niveau d'une découpe ménagée dans l'une quelconque des parois latérales du boîtier (2) pour intervenir sur le fouillot (6). 5
- 10
7. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que l'organer de blocage (14) constitue un moyen d'indexation du fouillot (6) dans une position angulaire déterminée. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

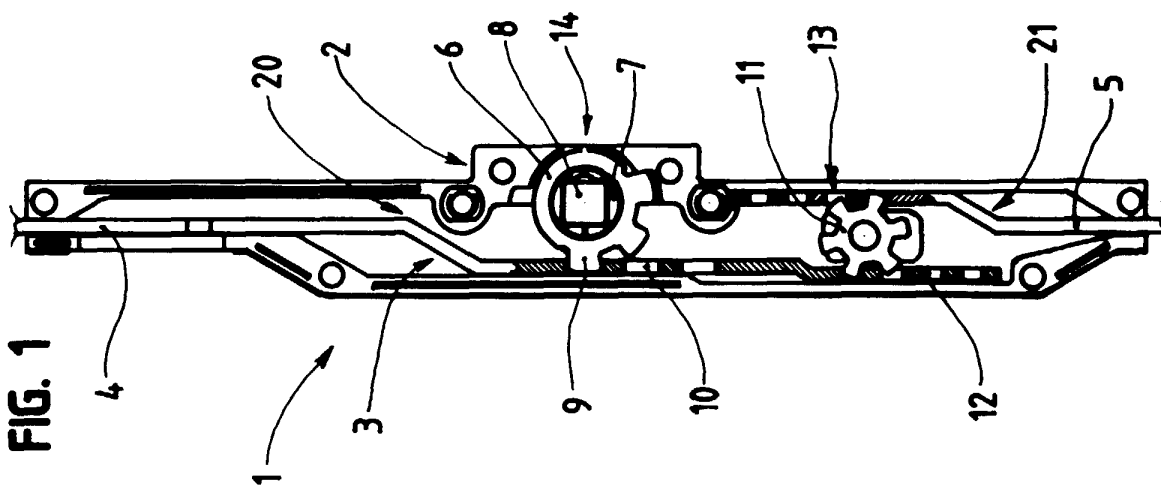


FIG. 2

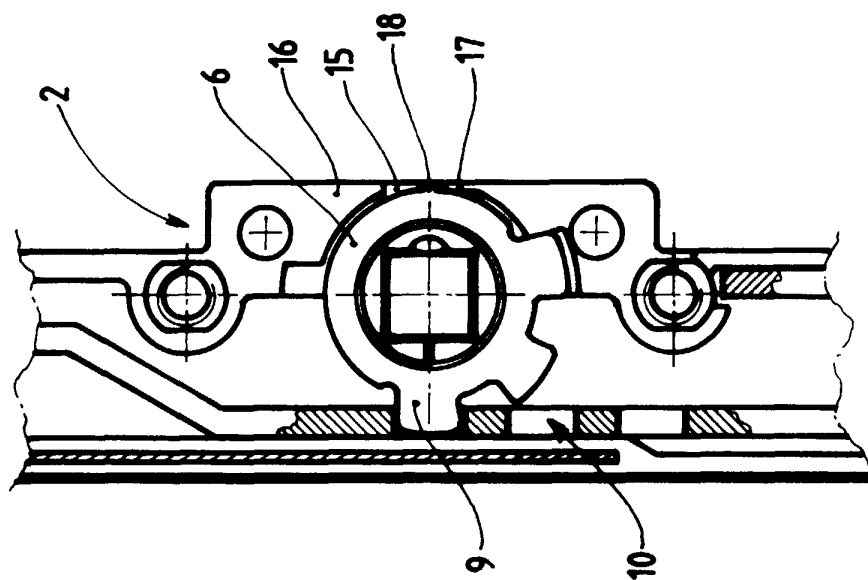
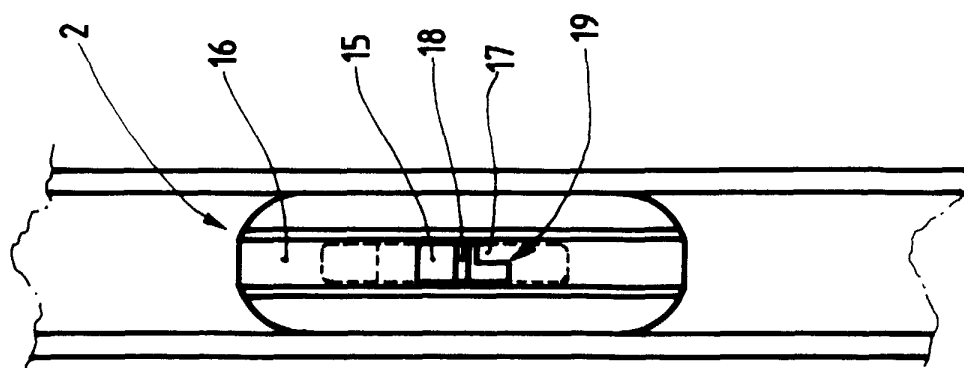


FIG. 3





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 99 44 0332

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CL7)
A,D	FR 2 521 627 A (WILH. FRANK GMBH) 19 août 1983 (1983-08-19) * le document en entier *	1-7	E05B17/00 E05C9/04
A	GB 2 144 485 A (AUG. WINKHAUS GMBH & KO KG) 6 mars 1985 (1985-03-06) * le document en entier *	1-7	
A	EP 0 322 510 A (MAYER & CO) 5 juillet 1989 (1989-07-05) * le document en entier *	1-7	
A	EP 0 841 450 A (CEGO FRAMEWARE LTD) 13 mai 1998 (1998-05-13) * colonne 3, ligne 32 - colonne 4, ligne 33 *	1	
A	DE 87 02 415 U (W. HAUTAU GMBH) 2 avril 1987 (1987-04-02) * page 6, alinéa 2 *	1	
A	FR 2 550 574 A (SIEGENIA-FRANK KG) 15 février 1985 (1985-02-15)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL7)
A	EP 0 228 594 A (AUG. WINKHAUS GMBH & CO KG) 15 juillet 1987 (1987-07-15)		E05C E05B
A	FR 2 222 519 A (SIGENIA-FRANK KG) 18 octobre 1974 (1974-10-18)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>27 mars 2000</b>	Examineur <b>Van Beurden, J</b>
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 : antérie-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)

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

EP 99 44 0332

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.

27-03-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2521627 A	19-08-1983	AT 396165 B	25-06-1993
		AT 15783 A	15-02-1986
		CH 659505 A	30-01-1987
		CS 8300913 A	13-06-1985
		HU 187855 B	28-02-1986
		SI 8310311 A	31-12-1994
		YU 31183 A	30-04-1986
GB 2144485 A	06-03-1985	DE 3327899 A	21-02-1985
EP 322510 A	05-07-1989	DE 3743608 A	06-07-1989
EP 841450 A	13-05-1998	GB 2319053 A	13-05-1998
DE 8702415 U	02-04-1987	AUCUN	
FR 2550574 A	15-02-1985	AT 387066 B	25-11-1988
		AT 254484 A	15-04-1988
		CH 663983 A	29-01-1988
EP 0228594 A	15-07-1987	DE 3600435 A	16-07-1987
		AT 63360 T	15-05-1991
		NO 870025 A	10-07-1987
FR 2222519 A	18-10-1974	DE 2313690 A	31-10-1974
		AT 429573 A	15-08-1980
		JP 1016711 C	28-10-1980
		JP 49126147 A	03-12-1974
		JP 54035560 B	02-11-1979

EPO FORM P0480

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