



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
02.06.1999 Bulletin 1999/22

(51) Int Cl. 6: E05C 9/04, E05C 9/02

(21) Numéro de dépôt: 98402576.7

(22) Date de dépôt: 16.10.1998

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE

Etats d'extension désignés:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 28.11.1997 FR 9715046

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

(72) Inventeur: **Legrand, Jean Claude**  
57400 Sarrebourg (FR)

(74) Mandataire: **Keib, Gérard et al**  
**NOVAMARK TECHNOLOGIES**  
**Anciennement Brevets Rodhain & Porte**  
122, Rue Edouard Vaillant  
92593 Levallois Perret Cedex (FR)

(54) **Boîtier de commande pour crémone à tête pour portes, fenêtres, porte-fenêtres ou analogue**

(57) Le boîtier (1) renferme un fouillot (3) monté en rotation à l'intérieur du boîtier auquel est relié, de façon articulée, un chevalet (4) s'étendant sensiblement dans la direction des tringles (2a, 2b) et étant en prise avec celles-ci pour les déplacer entre une position déverrouillée et une position verrouillée, le boîtier (1) comportant sur l'une de ses faces latérales, une échancrure (6)

s'étendant dans la direction de déplacement des tringles (2a, 2b), échancrure dans laquelle est engagé un ergot (7) prévu à l'une des extrémités du chevalet.

Ladite échancrure (6) comporte un moyen (8) coopérant avec ledit ergot (7) du chevalet (4) pour verrouiller ce dernier lorsque le fouillot (3) est déplacé vers la position de verrouillage de la crémone.

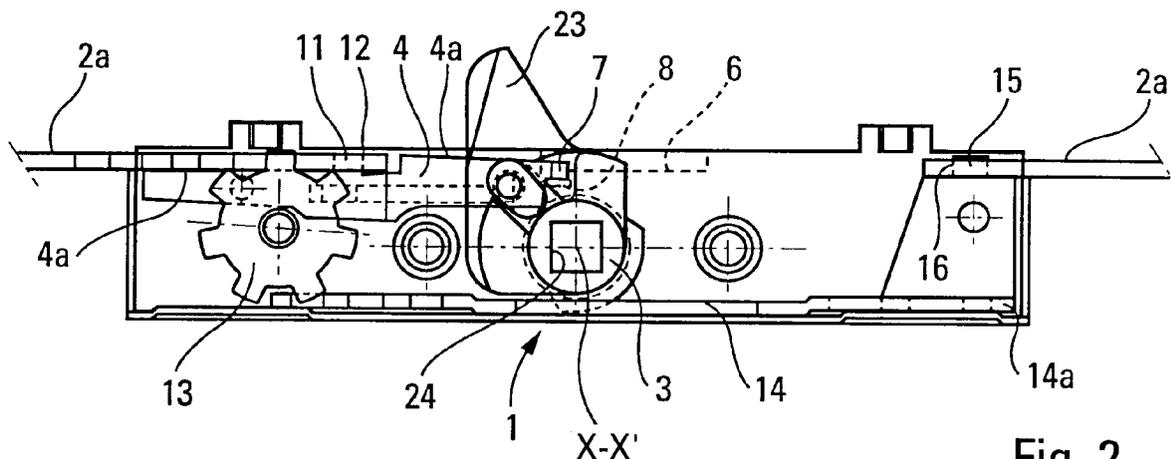


Fig. 2

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un boîtier de commande pour crémone à têtère pour portes, fenêtres, porte-fenêtres ou analogues en bois, aluminium ou PVC (polyvinyle chlorure).

**[0002]** On connaît des boîtiers de commande pour crémone à têtère du genre ci-dessus, renfermant un fouillot monté en rotation à l'intérieur du boîtier, auquel est relié de façon articulée un chevalet s'étendant sensiblement dans la direction des tringles de la crémone et étant en prise avec celles-ci pour les déplacer entre une position déverrouillée et une position verrouillée, le boîtier comportant sur l'une de ses faces latérales une fente s'étendant dans la direction de déplacement des tringles, fente dans laquelle est engagé un doigt de guidage prévu à l'une des extrémités du chevalet.

**[0003]** Cette crémone peut être monodirectionnelle ou bidirectionnelle. Cette tringle ou ces tringles mobiles en translation dans l'ouvrant, coopèrent avec une ou plusieurs gâches portées par le dormant pour verrouiller l'ouvrant par rapport au dormant.

**[0004]** Le verrouillage et le déverrouillage de la crémone sont commandés par une poignée engagée dans l'ouverture généralement carrée du fouillot. L'angle de rotation de cette poignée entre les positions de verrouillage et de déverrouillage est généralement de 90°.

**[0005]** Souvent les boîtiers de commande ne comportent pas de serrure. Dans ce cas, subsiste le risque que la crémone se déplace d'une manière intempestive vers la position déverrouillée sous l'effet de vibrations occasionnées lors du transport des cadres ouvrants et dormants de fenêtres ou porte-fenêtres, dans un camion.

**[0006]** D'autre part, des intrus peuvent ouvrir de l'extérieur de telles fenêtres ou porte-fenêtres en appliquant des vibrations sur le montant de ceux-ci dans lequel est située la crémone ou en agissant sur l'extrémité de tringle.

**[0007]** Ces risques d'ouverture intempestive ou malveillante sont aggravés lorsqu'en raison des tolérances de fabrication des cadres ouvrants ou dormants, la longueur d'engagement de la tringle dans la gâche correspondante correspond à la cote minimale.

**[0008]** On a essayé de remédier à l'inconvénient ci-dessus en créant un point dur à l'extrémité de la fente du boîtier afin de freiner le déplacement du doigt de guidage du chevalet lorsque la crémone est en position de verrouillage.

**[0009]** Cependant, la réalisation de ce point dur nécessite une opération supplémentaire lors de la fabrication des boîtiers ci-dessus qui affecte leur coût.

**[0010]** De plus, du fait de la friction du doigt de guidage par rapport à la fente, le point dur finit par disparaître par usure.

**[0011]** Cette solution ne règle par conséquent pas efficacement le problème évoqué ci-dessus.

**[0012]** Le but de la présente invention est par conséquent d'apporter une solution efficace, fiable et peu coûteuse au problème de l'ouverture intempestive des fenêtres et porte-fenêtres à crémones non verrouillées par une serrure.

**[0013]** L'invention vise ainsi un boîtier de commande pour crémone à têtère pour portes, fenêtres, porte-fenêtres ou analogues, renfermant un fouillot monté en rotation à l'intérieur du boîtier, auquel est relié de façon articulée un chevalet s'étendant sensiblement dans la direction des tringles et étant en prise avec celles-ci pour les déplacer entre une position déverrouillée et une position verrouillée, le boîtier comportant sur l'un de ses bords latéraux une échancrure s'étendant dans la direction de déplacement des tringles, échancrure dans laquelle est engagé un ergot prévu à l'une des extrémités du chevalet.

**[0014]** Suivant l'invention, ce boîtier de commande est caractérisé en ce que ladite échancrure comporte un moyen coopérant avec ledit ergot du chevalet pour verrouiller le chevalet lorsque le fouillot est déplacé vers la position de verrouillage de la crémone.

**[0015]** Le verrouillage assuré par le moyen ci-dessus qui coopère avec l'ergot du chevalet évite tout risque d'ouverture intempestive de la fenêtre ou de la porte-fenêtre sous l'effet de vibrations occasionnées lors du transport ou par des intrus malveillants.

**[0016]** Selon une version préférée de l'invention, le chevalet est mobile entre une position où l'ergot est situé à l'une des extrémités de l'échancrure et une position où l'ergot est situé à l'autre extrémité de l'échancrure et vient en prise avec un moyen de verrouillage.

**[0017]** De préférence, ledit moyen de verrouillage est une encoche pratiquée dans le bord longitudinal de ladite échancrure adjacent à l'axe de rotation du fouillot, l'ergot du chevalet pouvant s'engager dans ladite encoche lorsque le fouillot est en position verrouillée.

**[0018]** Cette encoche peut être réalisée facilement par estampage en même temps que l'échancrure. De plus, l'engagement de l'ergot dans cette encoche assure un verrouillage empêchant tout retour intempestif de la tringle ou les tringles vers la position déverrouillée.

**[0019]** De plus, l'ergot se dégage facilement de l'encoche lorsqu'on tourne le fouillot vers la position déverrouillée.

**[0020]** De préférence également, ledit moyen coopérant avec l'ergot du chevalet, coopère en outre avec des moyens ayant une fonction de genouillère pour assurer un verrouillage positif interdisant tout retour des tringles vers la position déverrouillée.

**[0021]** Selon une version avantageuse de l'invention, le fouillot est relié de façon articulée par rapport au chevalet au moyen d'une ouverture oblongue décalée par rapport à l'axe de rotation du fouillot et s'étendant dans la direction de cet axe, ouverture oblongue dans laquelle est engagé un axe porté par le chevalet.

**[0022]** De préférence, les deux bords longitudinaux de ladite ouverture oblongue divergent vers une direction opposée à l'axe de rotation du fouillot, l'axe pouvant, lors de la rotation du fouillot se déplacer dans ladite

ouverture oblongue, entre une position éloignée de l'axe du fouillot dans laquelle il existe un jeu angulaire entre l'axe et l'ouverture oblongue et une seconde position rapprochée de l'axe du fouillot correspondant à la position où l'ergot du chevalet est en prise à l'extrémité de l'échancrure latérale du boîtier.

**[0023]** Le jeu angulaire en rotation entre l'axe et l'ouverture oblongue facilite l'engagement de l'ergot du chevalet dans l'encoche de l'échancrure du boîtier.

**[0024]** D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

**[0025]** Aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue en plan du boîtier selon l'invention, après enlèvement de l'une de ses faces longitudinales, montrant le fouillot, le chevalet et les tringles, en position de déverrouillage;
- la figure 2 est une vue en plan du boîtier, après enlèvement de son autre face longitudinale, montrant le fouillot, le chevalet et les tringles en position de verrouillage;
- la figure 3 est une vue en plan du fouillot ;
- la figure 4 est une vue en plan de l'une des faces longitudinales du boîtier;
- la figure 5 est une vue en plan de l'autre face longitudinale du boîtier;
- la figure 6 est une vue du chevalet suivant l'une de ses faces longitudinales;
- la figure 7 est une vue du chevalet suivant son autre face longitudinale;
- la figure 8 est une vue de dessus du chevalet. Dans la réalisation représentée sur les figures 1 et 2, le boîtier de commande 1 pour la crémone à têtère pour portes, fenêtres, porte-fenêtres ou analogues, renferme un fouillot 3 représenté plus en détail sur la figure 3 monté en rotation à l'intérieur du boîtier 1. Ce fouillot 3 est relié de façon articulée au chevalet 4 s'étendant sensiblement dans la direction des tringles 2a, 2b. Ce chevalet 4 est en prise avec les tringles 2a, 2b pour les déplacer entre une position déverrouillée (représentée sur la figure 1) et une position verrouillée (figure 2).

**[0026]** Le boîtier comporte sur l'une 5 de ses deux faces latérales (voir figure 4) une échancrure 6 s'étendant dans la direction de déplacement de la tringle 2c. Dans cette échancrure 6 est engagé un ergot 7 (voir figures 2 et 8) prévu à l'une des extrémités du chevalet 4.

**[0027]** Conformément à l'invention, l'échancrure 6 comporte un moyen coopérant avec l'ergot 7 du chevalet 4 pour verrouiller le chevalet 4 lorsque le fouillot 3 est déplacé vers la position de verrouillage de la crémone 2.

**[0028]** Le chevalet 4 est mobile lors de la rotation du fouillot 3 entre une position (figure 1) où l'ergot 7 est situé à l'une des extrémités de l'échancrure 6 et une position (figure 2) où l'ergot 7 est situé à l'autre extrémité

de l'échancrure 6 et vient en prise avec un moyen de verrouillage.

**[0029]** Dans l'exemple représenté, ce moyen de verrouillage est une encoche 8 (voir figures 2 et 4) pratiquée dans le bord longitudinal de l'échancrure 6 adjacent à l'axe de rotation X-X' du fouillot 3. L'ergot 7 du chevalet 4 peut s'engager dans cette encoche 8 lorsque le fouillot 3 est en position verrouillée, comme représenté sur la figure 2.

**[0030]** Comme indiqué sur les figures 1 à 3, le fouillot 3 est relié de façon articulée par rapport au chevalet 4 au moyen d'une ouverture oblongue 9 décalée par rapport à l'axe X-X' de rotation du fouillot 3. Cette ouverture oblongue 9 s'étend dans la direction de cet axe. Dans cette ouverture oblongue 9 est engagé un axe 10 porté par le chevalet 4.

**[0031]** Comme montré par la figure 3, les deux bords longitudinaux 9a, 9b de l'ouverture oblongue 9 divergent dans une direction opposée à l'axe de rotation X-X' du fouillot 3. L'axe 10 engagé dans l'ouverture 9 peut, lors de la rotation du fouillot 3, se déplacer dans cette ouverture 9 entre une position (voir figure 1) éloignée de l'axe X-X' du fouillot 3 et une seconde position proche de cet axe X-X'.

**[0032]** Dans la première position, il existe un jeu angulaire en rotation entre l'axe 10 et l'ouverture oblongue 9. La seconde position correspond à la position où l'ergot 7 du chevalet 4 est en prise dans l'encoche 8 prévue à l'une des extrémités de l'échancrure 6 ménagée sur le bord de la face 5 du boîtier 1.

**[0033]** Par ailleurs, le chevalet 4 est en prise par rapport à la tringle 2b au moyen d'un doigt 11 (voir figures 1, 2 et 6 à 8), ménagé sur son bord longitudinal adjacent à la tringle 2b et engagé dans un trou 12 (voir figures 1 et 2) pratiqué dans la tringle 2b.

**[0034]** On voit également sur les figures 2, 6 et 7 que la partie 4a dudit bord longitudinal du chevalet 4 qui s'étend entre le doigt 11 et l'extrémité du chevalet 4 opposée à l'axe 10, forme un léger angle  $\alpha$  par rapport à la partie arrière 4b du bord longitudinal du chevalet 4.

**[0035]** Les figures 1 et 2 montrent d'autre part que la tringle 2b est également en prise avec une roue dentée 13 montée en rotation à l'une des extrémités du boîtier 1.

**[0036]** Cette roue dentée 13 est également en prise avec une barrette 14 s'étendant sensiblement parallèlement au chevalet 4 et à la tringle 2b. Cette barrette 14 porte à son extrémité opposée à la roue dentée 13, une patte 15 engagée dans une ouverture 16 pratiquée à l'extrémité d'une seconde tringle 2a s'étendant dans une direction opposée à celle de la première tringle 2b.

**[0037]** La figure 8 montre que le chevalet 4 est constitué de deux lames 17, 18 assemblées l'une à l'autre. La partie 4b du chevalet 4 adjacente au fouillot 3 forme une fourche 19 dont les deux branches s'étendent de part et d'autre du fouillot 3 et sont reliées l'une à l'autre par l'axe 10 engagé dans l'ouverture oblongue 9. Par ailleurs, les deux lames 17, 18 du chevalet 4 sont as-

semblées l'une contre l'autre en 20 dans la partie 4a de ce chevalet qui est opposée au fouillot 3.

**[0038]** On voit d'autre part que la face 5a (voir figure 5) du boîtier 1 qui est opposée à celle présentant l'échancrure 6, comporte une fente 21 décalée axialement par rapport à l'échancrure 6. La lame 17 du chevalet 4 adjacente à cette fente 21 comporte sensiblement en son milieu (voir figure 8) une protubérance 22 engagée dans la fente 21 pour guider le déplacement du chevalet 4 entre les positions déverrouillée et verrouillée.

**[0039]** On va maintenant expliquer le fonctionnement du boîtier de commande que l'on vient de décrire.

**[0040]** En position déverrouillée, (voir figure 1), le pêne 23 porté par le fouillot 3 et les extrémités des tringles 2a et 2b sont dégagés des gâches correspondantes (non représentées).

**[0041]** La rotation de 90° du fouillot 3 est commandée par une poignée (non représentée) en prise dans le carré 24 du fouillot.

**[0042]** La rotation du fouillot 3 dans le sens de la flèche F de la figure 1, déplace le chevalet 4 dans le sens de la flèche F<sub>1</sub> grâce à l'axe 10 engagé dans l'ouverture oblongue 9 du fouillot 3.

**[0043]** Lors de ce déplacement, l'axe 10 se déplace de l'une des extrémités de l'ouverture oblongue 9 vers l'autre extrémité de celle-ci.

**[0044]** Lors du déplacement du chevalet 4 dans la direction de la flèche F<sub>1</sub>, ce chevalet 4 pousse la tringle 2b vers sa position de verrouillage par rapport à la gâche correspondante. Lors du déplacement du chevalet 4 dans la direction F<sub>1</sub>, l'ergot 7 porté par son extrémité, se déplace dans l'échancrure 6.

**[0045]** En fin de course, l'ergot 7 s'engage dans l'encoche 8 pratiquée à l'extrémité de la fente 6.

**[0046]** Dans cette position l'ergot 7 empêche tout retour de la tringle 2b vers la position déverrouillée.

**[0047]** Lorsque l'ergot 7 du chevalet 4 s'engage dans l'encoche 8, ce chevalet bascule légèrement vers le haut, comme montré par la figure 2. Ce basculement est possible grâce à l'angle  $\alpha$ , formé sur la partie 4a du chevalet 4 et à la forme particulière de l'ouverture oblongue 9 pratiquée dans le fouillot 3.

**[0048]** Lors du déplacement de la tringle 2b dans le sens de la flèche F<sub>1</sub>, la tringle 2b en prise avec la roue dentée 13 fait tourner celle-ci dans le sens de la flèche F<sub>2</sub>.

**[0049]** Cette roue 13 en prise avec la barrette 14 pousse celle-ci et déplace la tringle 2a dans une direction F<sub>3</sub> opposée de la direction de déplacement F<sub>1</sub> de la tringle 2b. En fin de course, les tringles 2a et 2b s'engagent et se verrouillent dans les gâches correspondantes.

**[0050]** Pour déverrouiller, le pêne 23 du fouillot 3 et les extrémités des tringles 2a et 2b par rapport aux gâches correspondantes, il suffit de tourner le fouillot 3 au moyen de la poignée dans le sens contraire de la flèche F.

**[0051]** Lors de cette rotation, l'ergot 7 du chevalet 4 se dégage de l'encoche 8 puis se déplace vers l'autre extrémité de l'échancrure 6.

**[0052]** L'écartement progressif des bords 9a, 9b de l'ouverture oblongue 9 du fouillot 3 permet d'obtenir pour l'axe 10 du chevalet 4, un jeu angulaire assurant une bonne pénétration de l'ergot 7 dans l'encoche 8 de l'échancrure 6.

**[0053]** Le débattement angulaire de l'axe 10 est rendu possible grâce à l'inclinaison du bord 4a du chevalet 4.

**[0054]** Cette inclinaison du bord 4a du chevalet 4 associée au débattement angulaire ci-dessus de l'axe 10 permet un basculement du chevalet 4 créant un blocage en phase terminale de verrouillage du chevalet 4 par l'ergot 7.

**[0055]** De ce fait, toute vibration ayant une action directe sur les tringles 2a, 2b a pour effet de confirmer le verrouillage de l'ergot 7 dans l'encoche 8.

**[0056]** Autrement dit, les forces mises en jeu agissent comme une genouillère dont le déblocage ne peut être réalisé que par la manoeuvre d'ouverture au moyen du fouillot 3.

**[0057]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple que l'on vient de décrire et on peut apporter à celui-ci de nombreuses modifications sans sortir du cadre de l'invention.

## Revendications

1. Boîtier de commande pour crémonne à têtère pour portes, fenêtres, porte-fenêtres ou analogues, renfermant un fouillot (3) monté en rotation à l'intérieur du boîtier (1), auquel est relié de façon articulée un chevalet (4) s'étendant sensiblement dans la direction des tringles (2a, 2b) et étant en prise avec celles-ci pour les déplacer entre une position déverrouillée et une position verrouillée, le boîtier (1) comportant sur l'une de ses faces latérales une échancrure (6) s'étendant dans la direction de déplacement des tringles (2a, 2b), échancrure (6) dans laquelle est engagé un ergot (7) prévu à l'une des extrémités du chevalet (4), caractérisé en ce que ladite échancrure (6) comporte un moyen (8) coopérant avec ledit ergot (7) du chevalet (4) pour verrouiller le chevalet (4) lorsque le fouillot (3) est déplacé vers la position de verrouillage de la crémonne.
2. Boîtier conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que le chevalet (4) est mobile entre une position où l'ergot (7) est situé à l'une des extrémités de l'échancrure (6) et une position où l'ergot (7) est situé à l'autre extrémité de l'échancrure et vient en prise avec un moyen de verrouillage (8).
3. Boîtier conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que ledit moyen de verrouillage est une en-

coche (8) pratiquée dans le bord longitudinal de ladite échancrure (6) adjacent à l'axe de rotation (X-X') du fouillot (3), l'ergot (7) du chevalet (4) pouvant s'engager dans ladite encoche (8) lorsque le fouillot (3) est en position verrouillée.

5

4. Boîtier conforme à l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ledit moyen (8) coopérant avec l'ergot (7) du chevalet (4), coopère en outre avec des moyens ayant une fonction de genouillère pour assurer un verrouillage positif interdisant tout retour des tringles (2a, 2b) vers la position déverrouillée.
5. Boîtier conforme à l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le fouillot (3) est relié de façon articulée par rapport au chevalet (4) au moyen d'une ouverture oblongue (9) décalée par rapport à l'axe de rotation (X-X') du fouillot (3) et s'étendant dans la direction de cet axe, ouverture oblongue (9) dans laquelle est engagé un axe (10) porté par le chevalet (4).
6. Boîtier conforme à la revendication 5, caractérisé en ce que les deux bords longitudinaux (9a, 9b) de ladite ouverture oblongue (9) divergent vers une direction opposée à l'axe de rotation (X-X') du fouillot (3), l'axe (10) pouvant, lors de la rotation du fouillot (3) se déplacer dans ladite ouverture oblongue, entre une position éloignée de l'axe (X-X') du fouillot (3) et dans laquelle il existe un jeu angulaire entre l'axe (10) et l'ouverture oblongue (9) et une seconde position rapprochée de l'axe du fouillot (3), correspondant à la position où l'ergot (7) du chevalet est en prise à l'extrémité de l'échancrure (6) du boîtier (1).
7. Boîtier conforme à l'une des revendications 5 ou 6, caractérisé en ce que la partie (4a) du bord longitudinal du chevalet (4) qui s'étend entre ledit ergot (7) et l'extrémité du chevalet (4) opposée à l'axe (10), forme un léger angle ( $\alpha$ ) par rapport à la partie arrière (4b) du chevalet (4).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

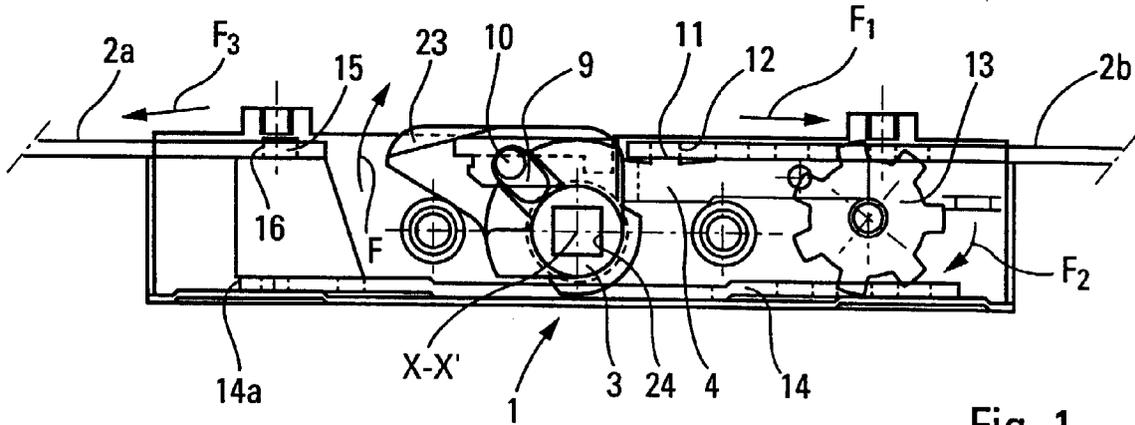


Fig. 1

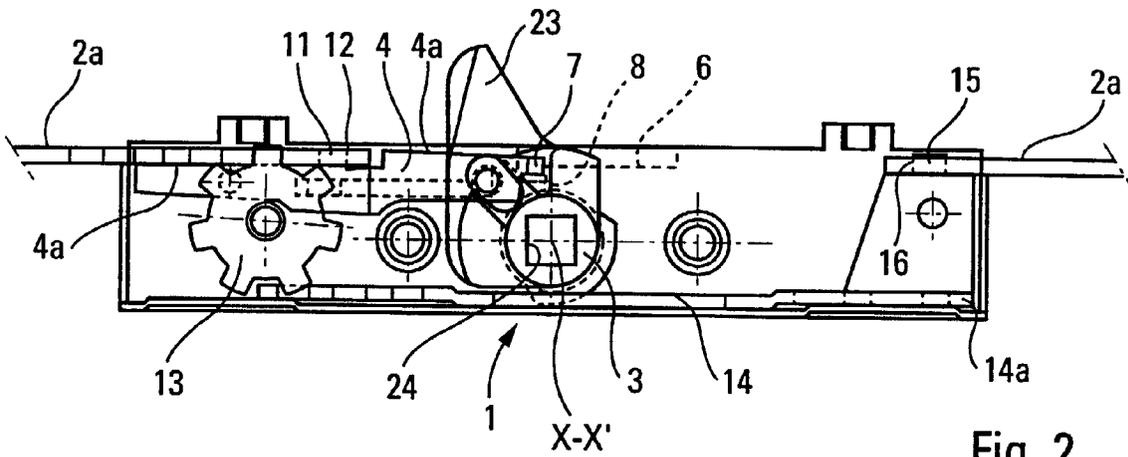


Fig. 2

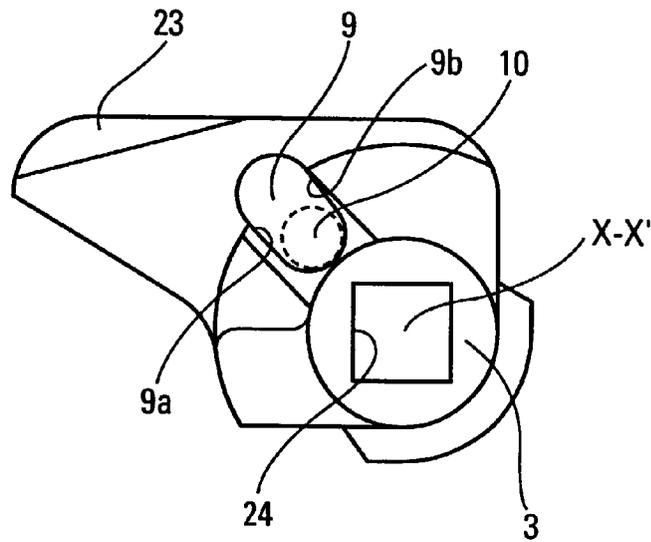


Fig. 3

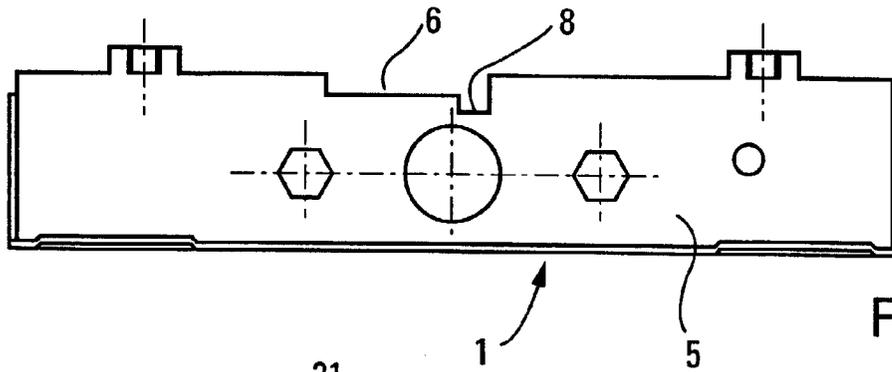


Fig. 4

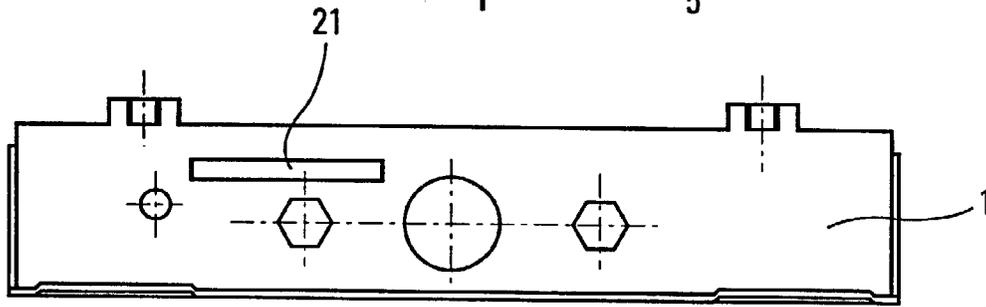


Fig. 5

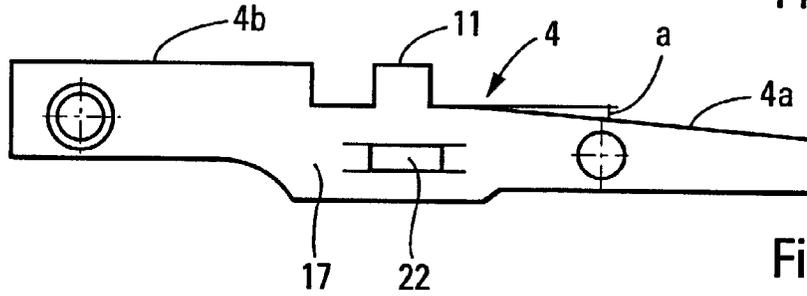


Fig. 6

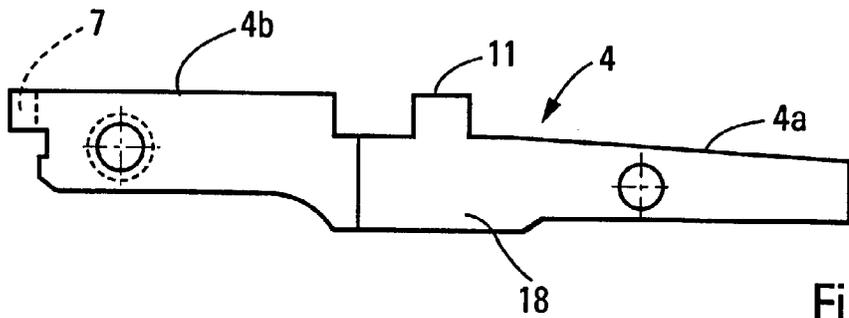


Fig. 7

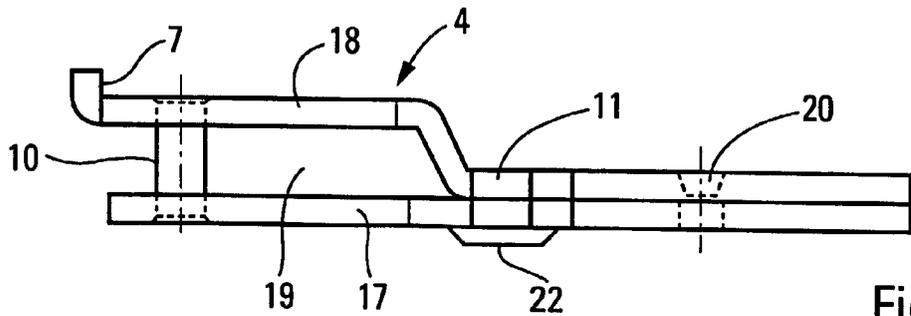


Fig. 8



Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 40 2576

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.6)
X	FR 2 678 671 A (FERCO INT USINE FERRURES) 8 janvier 1993	1,4,5	E05C9/04 E05C9/02
A	* page 5, ligne 31 - page 15, ligne 5; figures *	3	
	---		
A	GB 2 286 420 A (FRED DUNCOMBE LIMITED) 16 août 1995	1,2,5	
	* page 7, ligne 4 - page 14, ligne 7; figures *		
	---		
A	US 5 375 894 A (SCHLACK RICHARD E) 27 décembre 1994	1,2,4-6	
	* colonne 2, ligne 39 - colonne 5, ligne 45; figures *		
	---		
A	US 4 436 329 A (METZGER THOMAS J) 13 mars 1984	1-3	
	* colonne 2, ligne 29 - colonne 4, ligne 2; figures *		
	---		
A	DE 402 123 C (MYLIUS ET.AL.) * le document en entier *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
	---		
A	EP 0 615 042 A (MALCOE PRECISION FABRICATIONS) 14 septembre 1994	1,3-5	E05C E05B
	* colonne 4, ligne 30 - colonne 6, ligne 55; figures *		
	-----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		8 mars 1999	Westin, K
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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

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

EP 98 40 2576

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.

08-03-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2678671 A	08-01-1993	GB 2258882 A,B	24-02-1993
GB 2286420 A	16-08-1995	AUCUN	
US 5375894 A	27-12-1994	CA 2094788 A,C DE 4334097 A GB 2271606 A,B JP 2602399 B JP 6117156 A	09-04-1994 14-04-1994 20-04-1994 23-04-1997 26-04-1994
US 4436329 A	13-03-1984	CA 1187532 A FR 2522054 A GB 2115063 A	21-05-1985 26-08-1983 01-09-1983
DE 402123 C		AUCUN	
EP 0615042 A	14-09-1994	GB 2275724 A DE 69401148 D DE 69401148 T US 5561995 A	07-09-1994 30-01-1997 17-04-1997 08-10-1996

EPO FORM P0460

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