

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt: 87440016.1

⑤① Int. Cl.³: E 05 C 9/04

⑳ Date de dépôt: 20.03.87

③① Priorité: 11.04.86 FR 8605327

④③ Date de publication de la demande:
14.10.87 Bulletin 87/42

⑧④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI NL

⑦① Demandeur: **FERCO INTERNATIONAL Usine de Ferrures de Bâtiment Société à responsabilité limitée dite 2, rue du Vieux-Moulin Reding F-57400 Sarrebourg(FR)**

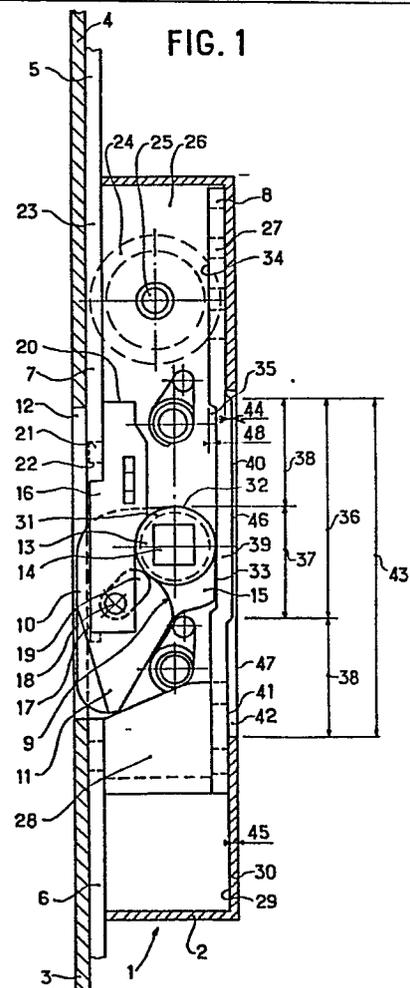
⑦② Inventeur: **Faure, Alain La Haie-Vigne 1, rue Ledoux F-14000 Caen(FR)**

⑦② Inventeur: **Lilas, André 19, rue Division Leclerc Reding F-57400 Sarrebourg(FR)**

⑦④ Mandataire: **Aubertin, François Cabinet Lepage & Aubertin Innovations et Prestations 4, rue de Haguenau F-67000 Strasbourg(FR)**

⑤④ **Crémone à têtière à double direction.**

⑤⑦ Une crémone à têtière à double direction comprenant, dans un boîtier (2) solidaire de la têtière (3), un mécanisme comportant un fouillot (9) commandant directement l'extrémité (7) d'une première tringle de verrouillage (5), coulissant le long de la face interne (4) de la têtière (3) par l'intermédiaire d'une pièce de liaison (16) pourvue d'un téton (18) coopérant avec une lumière (19) réalisée dans le corps (10) du fouillot (9), et l'extrémité (8) d'une seconde tringle de verrouillage (6), disposée contre le fond (30) du boîtier (2), par l'intermédiaire d'un élément inverseur (24), les deux tringles de verrouillage (5, 6) se déplaçant en sens contraire étant disposées dans un même alignement et à plat contre la face interne (4) de la têtière (3) et donc le fouillot (9) comporte un arbre (13) pourvu d'un renfort concentrique (31) coopérant avec le chant de guidage de la pièce de liaison (16) et la face interne (34) de l'extrémité (8) de la seconde tringle de verrouillage (6).



Crémone à tête à double direction.

L'invention a trait à une crémone à tête à double direction comprenant, dans un boîtier solidaire de la tête, un mécanisme comportant un fouillot commandant directement l'extrémité d'une première tringle de verrouillage, coulissant le long de la face interne de la tête par l'intermédiaire d'une pièce de liaison pourvue d'un téton coopérant avec
5 une lumière réalisée dans le corps du fouillot, et l'extrémité d'une seconde tringle de verrouillage, disposée contre le fond du boîtier, par l'intermédiaire d'un élément inverseur, les deux tringles de verrouillage se déplaçant en sens contraire étant disposées dans un même alignement
10 et à plat contre la face interne de la tête.

Pour la mise en place d'une crémone à tête à double direction, on réalise dans le chant du profilé de l'ouvrant d'une fenêtre, porte-fenêtre ou analogue une entaille dont la profondeur est fonction de la largeur du
15 boîtier, ladite largeur étant déterminée par la distance de l'axe du fouillot par rapport à la face externe de la tête.

Du fait que cette distance est variable, il est nécessaire de varier également la profondeur de l'entaillage pour le logement du boîtier. Ces variations de profondeur du logement obligent le fabricant de fenêtres, porte-fenêtres ou analogues, d'une part, de régler sa machine à entailler à la
20 profondeur du logement nécessaire au boîtier et, d'autre part, de prévoir un profilé plus large pour éviter l'affaiblissement du montant de l'ouvrant de la fenêtre, porte-fenêtre ou analogues par un entaillage profond.
25

Pour remédier à cet inconvénient, on a conçu une crémone permettant de normaliser la profondeur de l'entaillage du logement pour le boîtier, cette profondeur étant la même malgré différentes distances entre l'axe du fouillot et la face externe de la tête.
30

Ainsi, on connaît déjà, par le document FR-A-85.18899, une crémone à tête à double direction comprenant, dans un boîtier solidaire de la tête, un mécanisme comportant un fouillot commandant directement l'extrémité d'une première tringle de verrouillage, coulissant le long de la
35 face interne de la tête par l'intermédiaire d'une pièce de liaison pour-

vue d'un téton coopérant avec une lumière réalisée dans le corps du fouillot et l'extrémité d'une seconde tringle de verrouillage, disposée contre le fond du boîtier, par l'intermédiaire d'un élément inverseur, les deux tringles de verrouillage se déplaçant en sens contraire étant
5 disposées dans un même alignement et à plat contre la face interne de la tête.

Cependant, pour satisfaire au but recherché, cette crémone présente plusieurs inconvénients. En effet, la pièce de liaison comporte un chant
10 de guidage prenant appui contre l'arbre du fouillot. Du fait que cet arbre présente un faible diamètre pour réduire l'encombrement du mécanisme logé dans le boîtier, l'usure dudit arbre, suite aux frottements répétés par le chant de guidage de la pièce de liaison, est accélérée, ce qui diminue la fiabilité de la crémone.

15

Par ailleurs, l'extrémité de la seconde tringle de verrouillage comporte, en regard du fouillot, une lumière de dégagement. Il est certain que cette dernière affaiblit ladite extrémité de la seconde tringle de verrouillage surtout que la largeur de cette lumière de dégagement doit être
20 plus large que l'épaisseur du fouillot pour éviter que ce dernier ne se coince dans la lumière de dégagement.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et de concevoir une crémone à tête à double direction donnant satisfac-
25 tion au souci de standardisation du boîtier et, par voie de conséquence, de la standardisation de la profondeur d'entaillage dans le montant de l'ouvrant tout en augmentant la durée de vie de ladite crémone. L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème consistant à créer une crémone à tête à double direction com-
30 prenant, dans un boîtier solidaire de la tête, un mécanisme comportant un fouillot commandant directement l'extrémité d'une première tringle de verrouillage, coulissant le long de la face interne de la tête par l'intermédiaire d'une pièce de liaison pourvue d'un téton coopérant avec
35 une lumière réalisée dans le corps du fouillot, et l'extrémité d'une seconde tringle de verrouillage, disposée contre le fond du boîtier, par l'intermédiaire d'un élément inverseur, les deux tringles de verrouillage se déplaçant en sens contraire étant disposées dans un même alignement

et à plat contre la face interne de la têtère et dont le fouillot comporte un arbre pourvu d'un renfort concentrique coopérant avec le chant de guidage de la pièce de liaison et la face interne de l'extrémité de la seconde tringle de verrouillage.

5

Selon une conception particulière de l'invention, le renfort concentrique est une bague d'usure enfilée sur l'arbre et solidaire en rotation de celui-ci.

10 Un des avantages obtenus grâce à cette invention consiste essentiellement en un bon équilibre de masse conféré au fouillot et une répartition symétrique des efforts engendrés au verrouillage ou au déverrouillage des deux tringles de la crémone.

15 Selon une autre caractéristique de l'invention, l'extrémité de la seconde tringle de verrouillage comporte sur sa face interne un évidement dont la longueur est au moins égale à la somme de la longueur du talon du corps du fouillot et de la longueur de la course de la seconde tringle de verrouillage.

20

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'extrémité de la seconde tringle de verrouillage comporte un tronçon estampé présentant un épaulement faisant saillie par rapport à la face externe de l'extrémité de la seconde tringle de verrouillage et dirigé vers le fond du boîtier, la longueur de cet épaulement étant au moins égale à la somme de la longueur du talon du corps du fouillot et de la longueur de la course de la seconde tringle de verrouillage.

30 Selon une autre caractéristique de l'invention, le fond du boîtier comporte une lumière dans laquelle coulisse l'épaulement du tronçon estampé de l'extrémité de la seconde tringle de verrouillage.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

35

La figure 1 représente, en vue en élévation et en coupe, la crémone à têtère à double direction conforme à l'invention, la crémone étant en

position de déverrouillage.

On se réfère à la figure unique.

5 La crémone 1 comporte un boîtier 2 logé dans un entaillage pratiqué dans une rainure réalisée dans le chant du montant d'un ouvrant de fenêtres, porte-fenêtres et analogues. Cette rainure est obturée par une têtière 3 d'une crémone à double direction et solidaire dudit boîtier. Le long de la face interne 4 de la têtière 3 coulis-
10 gles de verrouillage 5, 6 se déplaçant en sens contraire et dont les extrémités 7, 8 pénètrent dans le boîtier 2. Ces deux tringles de verrouillage 5, 6 sont actionnées par un fouillot 9 comportant un corps 10 présentant, lorsque la crémone est en position de verrouillage, une partie saillante 11 traversant une lumière 12 réalisée dans la têtière 3 et
15 constituant un pêne battant, un arbre 13, dans lequel est réalisé un trou carré 14 pour l'introduction du carré de manoeuvre d'une poignée, et un talon 15.

Le fouillot 9 commande directement l'extrémité 7 de la première tringle
20 de verrouillage 5 par l'intermédiaire d'une pièce de liaison 16. Cette pièce de liaison 16 présente un chant de guidage coulissant sur le pourtour de l'arbre 13 du fouillot 9 assurant ainsi le guidage de cette pièce de liaison 16 et sa coopération avec l'extrémité 7 de la première tringle de verrouillage 5. La pièce de liaison 16 comporte à l'une de ses extré-
25 mités 17 un téton 18 coopérant avec une lumière 19 réalisée dans le corps 10 du fouillot 9 et à l'autre extrémité 20 un téton de commande 21 s'engageant dans un orifice 22 pratiqué dans l'extrémité 7 de la première tringle de verrouillage 5.

30 Cette dernière comporte une denture 23 entraînant un élément inverseur 24 constitué par un pignon denté pouvant pivoter autour d'un axe 25 solidaire des parois latérales 26 du boîtier 2. Cet élément inverseur 24 coopère avec une denture 27 de l'extrémité 8 de la seconde tringle de verrouillage 6, cette extrémité 8 étant reliée à la seconde tringle de ver-
35 rouillage 6 par une pièce de renvoi 28.

Les deux tringles de verrouillage 5, 6 sont disposées dans un même ali-

gnement alors que l'extrémité 7 de la première tringle de verrouillage 5 se déplace le long de la face interne 4 de la tête 3 et l'extrémité 8 de la seconde tringle de verrouillage 6 se déplace le long de la face interne 29 du fond 30 du boîtier 2.

5

Conformément à l'invention, l'arbre 13 du fouillot 9 est pourvu d'un renfort concentrique 31. Selon un premier mode de réalisation, le renfort concentrique 31 fait partie intégrante de l'arbre 13. Le pourtour extérieur 32 du renfort concentrique 31 est à fleur avec le chant 33 du talon 15.

10

Selon un autre mode de réalisation, le renfort concentrique est une bague d'usure enfilée sur l'arbre 13 et elle est solidaire en rotation de ce dernier, le pourtour extérieur de cette bague étant à fleur avec le chant 33 du talon 15.

15

Pour se conformer au but recherché, à savoir ramener la largeur du boîtier 2 à la dimension la plus faible de la profondeur de l'entaillage, il est nécessaire d'absorber la surépaisseur de l'arbre 13 du fouillot 9 résultant de l'épaisseur du renfort concentrique 31 ou de l'épaisseur de la bague d'usure.

20

Selon un premier mode de réalisation, on réalise dans la face interne 34 de l'extrémité 8 de la seconde tringle de verrouillage 6 un évidement 35 dans lequel peut coulisser l'arbre 13 pourvu du renfort concentrique 31. La longueur 36 de cet évidement 35 est au moins égale à la somme de la longueur 37 du talon 15 du fouillot 9 et de la course 38 de la seconde tringle de verrouillage 6. Cependant, la surépaisseur de l'arbre 13 du fouillot 9 se fait au détriment de l'épaisseur de l'extrémité 8 de la seconde tringle de verrouillage 6. C'est pourquoi, on préconise un second mode de réalisation. Selon ce second mode de réalisation, l'extrémité 8 de la seconde tringle de verrouillage 6 comporte un tronçon estampé 39 dirigé vers le fond 30 du boîtier 2. Par suite de l'estampage, ladite extrémité 8 comporte, à hauteur du tronçon estampé 39, un épaulement 40 faisant saillie par rapport à la face externe 41 de l'extrémité 8 de la seconde tringle de verrouillage 6. La longueur de ce tronçon estampé est égale à la longueur de l'épaulement 40. A cet effet, on pratique dans le

30

35

fond 30 du boîtier 2 une lumière 42 dont la longueur 43 est au moins égale à la somme de la longueur de l'épaulement 40 du tronçon estampé 39 et de la course 38 de la seconde tringle de verrouillage 6.

- 5 La hauteur 44 de l'épaulement 40 est égale ou légèrement inférieure à l'épaisseur 45 du fond 30 du boîtier 2, de sorte que la face externe 46 de l'épaulement 40 est à fleur ou légèrement en-deçà de la face externe 47 du fond 30 du boîtier 2.
- 10 La profondeur d'estampage 48 est égale à la hauteur 44, donc approximativement à l'épaisseur 45. De ce fait, on peut, par l'intermédiaire du renfort concentrique 31, augmenter le diamètre de l'arbre 13 du fouillot 9 d'une valeur approximativement égale à l'épaisseur 45 du fond 30 du boîtier 2 ou conférer à la bague d'usure une épaisseur approximativement égale à l'épaisseur 45 du fond 30 du boîtier 2. Ainsi, on assure également un guidage de l'extrémité 8 de la seconde tringle de verrouillage 6 par suite de la coopération de l'arbre 13 avec le fond du tronçon estampé 39 par l'intermédiaire du renfort concentrique 31 ou de la bague d'usure.

Revendications

1. Crémone à têtère à double direction comprenant, dans un boîtier (2) solidaire de la têtère (3), un mécanisme comportant un fouillot (9) commandant directement l'extrémité (7) d'une première tringle de verrouillage (5), coulissant le long de la face interne (4) de la têtère (3) par l'intermédiaire d'une pièce de liaison (16) pourvue d'un téton (18) coopérant avec une lumière (19) réalisée dans le corps (10) du fouillot (9), et l'extrémité (8) d'une seconde tringle de verrouillage (6), disposée contre le fond (30) du boîtier (2), par l'intermédiaire d'un élément inverseur (24), les deux tringles de verrouillage (5, 6) se déplaçant en sens contraire étant disposées dans un même alignement et à plat contre la face interne (4) de la têtère (3), caractérisée en ce que le fouillot (9) comporte un arbre (13) pourvu d'un renfort concentrique (31) coopérant avec le chant de guidage de la pièce de liaison (16) et la face interne (34) de l'extrémité (8) de la seconde tringle de verrouillage (6).

2. Crémone selon la revendication 1, caractérisée en ce que le renfort concentrique (31) est une bague d'usure enfilée sur l'arbre (13) et solidaire en rotation de celui-ci.

3. Crémone selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'extrémité (8) de la seconde tringle de verrouillage (6) comporte sur sa face interne (34) un évidement (35) dont la longueur (36) est au moins égale à la somme de la longueur (37) du talon (15) du corps (10) du fouillot (9) et de la longueur de la course (38) de la seconde tringle de verrouillage (6).

4. Crémone selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'extrémité (8) de la seconde tringle de verrouillage (6) comporte un tronçon estampé (39) présentant un épaulement (40) faisant saillie par rapport à la face externe (41) de l'extrémité (8) de la seconde tringle de verrouillage (6) et dirigé vers le fond (30) du boîtier (2), la longueur de cet épaulement (40) étant égale à la somme de la longueur (37) du talon (15) du corps (10) du fouillot (9) et de la longueur de la course (38) de la seconde tringle de verrouillage (6).

5. Crémone selon la revendication 4, caractérisée en ce que le fond (30) du boîtier (2) comporte une lumière (42) dans laquelle coulisse l'épaulement (40) du tronçon estampé (39) de l'extrémité (8) de la seconde tringle de verrouillage (6).

5

6. Crémone selon la revendication 5, caractérisée en ce que la lumière (42) comporte une longueur (43) au moins égale à la somme de la longueur de l'épaulement (40) du tronçon estampé (39) et de la course (38) de la seconde tringle de verrouillage (6).

10

7. Crémone selon les revendications 1 et 4, caractérisée en ce que l'épaulement (40) comporte une hauteur (44) égale ou légèrement inférieure à l'épaisseur (45) du fond (30) du boîtier (2).

15 8. Crémone selon la revendication 7, caractérisée en ce que la profondeur d'estampage (48) est égale à la hauteur (44) de l'épaulement (40).

9. Crémone selon les revendications 1 et 8, caractérisée en ce que l'épaisseur du renfort concentrique (31) comporte une valeur approximativement égale à la profondeur d'estampage (48).

20

10. Crémone selon les revendications 2 et 8, caractérisée en ce que la bague d'usure comporte une épaisseur approximativement égale à la profondeur d'estampage (48).



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

0241397

EP 87 44 0016

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.4)
A	FR-A- 717 401 (GISIE) -----		E 05 C 9/04
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 05 C
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 07-07-1987	Examineur VAN BOGAERT J.A.M.M.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			