

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑫① Numéro de dépôt: **80400253.3**

⑤① Int. Cl.³: **E 05 B 63/00, E 05 C 9/04**

⑫② Date de dépôt: **22.02.80**

③① Priorité: **02.03.79 FR 7906041**

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

④③ Date de publication de la demande: **17.09.80**
Bulletin 80/19

⑦② Inventeur: **Bouveret, Michel, Résidence "La Colline", F-57400 Sarrebourg-Hoff (FR)**

⑧④ Etats contractants désignés: **AT BE DE GB IT NL**

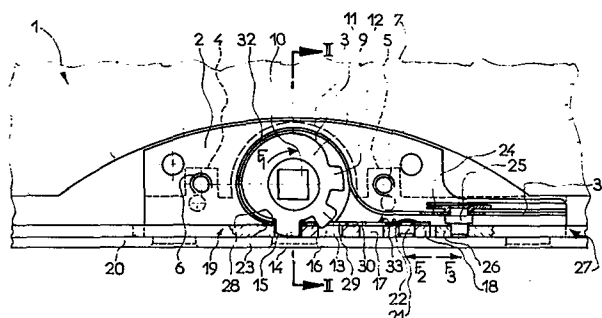
⑦④ Mandataire: **Aubertin, François et al, Cabinet Bugnion Associes S.A.R.L. 4, rue de Haguenau, F-67000 Strasbourg (FR)**

⑤④ **Crémone pour fenêtre, porte ou analogue à double action.**

⑤⑦ L'invention concerne une crémone pour fenêtre, porte ou analogue à double action comportant deux tringles de verrouillage se déplaçant dans deux directions opposées par l'action d'un élément flexible reliant les deux tringles et coopérant avec un élément d'entraînement tel qu'un fouillot logé dans un boîtier.

Cette crémone est caractérisée en ce que l'élément flexible (23) est guidé dans un couloir de guidage (31) réalisé dans le boîtier (2) et présentant approximativement la forme d'un U dont les branches droites (33), (34), parallèles entre elles, sont parallèles aux tringles (19), (27) et présentent une longueur au moins égale à celle de la course des ringles (19), (27) de la crémone (1).

L'invention concerne la quincaillerie du bâtiment.



Crémone pour fenêtre, porte ou analogue à double action.

L'invention concerne une crémone pour fenêtre, porte ou analogue à double action comportant deux tringles de verrouillage se déplaçant dans deux directions opposées par l'action d'un élément flexible reliant les deux tringles et coopérant avec un élément d'entraînement tel qu'un fouillot logé dans un boîtier.

On connaît déjà, par le brevet allemand n° 318.213, une crémone pour fenêtre, porte ou analogue à double action dont deux tringles se déplacent dans deux directions opposées par l'action d'un élément flexible reliant les deux tringles et coopérant avec un élément d'entraînement. Selon ce brevet, les deux tringles sont toujours rappelées dans leur position de verrouillage. Elles ne peuvent pas prendre, soit une position d'ouverture, soit une position de verrouillage.

Par ailleurs, la crémone est apparente et ne peut pas se larder, par exemple dans l'épaisseur d'un ouvrant. De plus, elle comporte un élément d'entraînement relié à une poignée avec un poussoir agissant perpendiculairement au plan de la fenêtre ou porte.

On connaît également des crémones à double action et à larder dont l'élément d'entraînement agit parallèlement au plan de la fenêtre. Une de ces crémones connues selon le brevet français n° 69.16771 (2.044.493) comporte une roue dentée disposée entre les deux tringles de la crémone pour inverser le mouvement de la première tringle dans un mouvement opposé de la seconde tringle.

Toutefois, les crémones à double action avec un tel renvoi à engrenage présentent une différence de course relativement importante entre les tringles actionnées en sens opposé. Cette différence de course provient des jeux inévitables, d'une part, dans l'articulation de la roue dentée et, d'autre part, entre les dents de la roue dentée et les dents de chaque tringle, ces jeux étant inévitables du fait que, pour des raisons économiques, les pièces composant les crémones sont obtenues par découpage. Il s'ensuit également que le mouvement de la crémone est souvent un mouvement saccadé. L'inégalité de la course des deux tringles ainsi que le mouvement saccadé ont toujours été considé-

rés par l'Homme de l'Art comme des handicaps amenuisant la notion de qualité de la crémonne.

Par ailleurs, ces crémones comportent un boîtier d'une longueur assez
5 importante nécessitant, lorsqu'elles sont à larder, la réalisation
d'un logement long, par exemple dans le montant ou la traverse de
l'ouvrant de fenêtre, porte ou analogue à verrouiller. Par conséquent,
le boîtier de la crémonne est relativement cher, nécessite un temps
d'entaillage relativement long et pour la mise en place d'une telle
10 crémonne dans le montant ou la traverse d'un ouvrant on affaiblit la
section et la résistance du montant ou de la traverse de l'ouvrant.

De plus, les boîtiers des crémones à double action et à larder connues
nécessitent, de par leur longueur, un entaillage particulier. Ceci
15 présente un inconvénient important lorsqu'un lot de fabrication d'ou-
vrants comporte deux types de fenêtres avec des crémones à simple ac-
tion et avec des crémones à double action. Il s'ensuit que les coûts
de fabrication sont plus élevés du fait qu'il est nécessaire de met-
tre deux séries différentes en oeuvre.

20 La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients.
L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications,
se propose de fournir une crémonne à double action avec un fouillot
agissant parallèlement au plan de la fenêtre et présentant, de ce
25 fait, tous les avantages des crémones à double action manoeuvrées par
poignée rotative, tout en obtenant un renvoi plus précis de la course
que celui des crémones à double action connues et tout en permettant
une diminution des coûts et/ou une amélioration du fonctionnement.

30 A cet effet, l'invention prévoit que l'élément flexible est guidé dans
un couloir de guidage réalisé dans le boîtier et présentant approxima-
tivement la forme d'un U dont les branches droites, parallèles entre
elles, sont parallèles aux tringles et présentent une longueur au
moins égale à celle de la course des tringles de la crémonne.

35 Le remplacement du renvoi à engrenage par un renvoi à élément flexible
permet de réduire pratiquement à rien la différence entre la course de
chaque tringle. Cette augmentation de la précision du renvoi de la

course est particulièrement importante lorsque la crémonne comporte des tringles renvoyées par ailleurs, par exemple moyennant de renvois d'angle, sur deux ou trois bords de l'ouvrant.

- 5 D'autre part, l'invention se propose de réduire sensiblement la longueur du boîtier de la crémonne. On obtient ce second avantage par une mesure qui se caractérise en ce que la partie courbée du couloir de guidage, située entre les deux branches parallèles, est disposée concentriquement au fouillot.

10

En effet, cette mesure, selon l'invention, permet que l'élément de renvoi ne soit plus placé à distance du fouillot mais se superpose au fouillot. De ce fait, la longueur du boîtier peut être réduite.

- 15 Une réduction plus importante encore du boîtier de la crémonne, voire même une adaptation du boîtier à une forme connue par les brevets français n° 69.15947 (2.010.998) et n° 73.29611 (2.214.311) concernant des crémonnes à tringle unique, est obtenue par le fait que l'une des branches du couloir de guidage, présentant approximativement la
- 20 forme d'un U, est rapprochée et juxtaposée à l'autre branche.

De ce fait, il devient possible de donner au boîtier des crémonnes à double action la même forme que celle des boîtiers des crémonnes à simple action connues par les brevets français cités ci-dessus, per-

25 mettant son entaillage dans le montant ou la traverse de l'ouvrant pour la mise en place desdites crémonnes par une opération unique de perçage.

Les caractéristiques de l'invention présentent, par ailleurs, d'autres avantages. En effet, un élément flexible, guidé dans un couloir de guidage présentant au moins à ses extrémités des tronçons droits d'une longueur au moins égale à celle de la course des tringles, crée les conditions fondamentales pour que l'élément flexible, guidé dans le couloir de guidage, comporte plusieurs lames superposées fixées

35 ensemble à leurs extrémités aux tringles de verrouillage.

L'emploi de plusieurs lames superposées, à la place d'une lame unique dans un couloir de guidage d'une épaisseur déterminée, assouplit con-

sidérablement le fléchissement de l'élément flexible et, par voie de conséquence, la douceur de fonctionnement de la crémone. Toutefois, l'utilisation de plusieurs lames superposées et la fixation commune de toutes les lames par leurs deux extrémités aux éléments à relier
5 entre elles telles que les tringles sont uniquement possibles que si ces extrémités sont guidées dans un tronçon droit de couloir de guidage d'une longueur au moins égale à la distance de déplacement de l'élément flexible. En effet, si l'on agit sur un élément flexible composé de plusieurs lames superposées à un emplacement où cet élé-
10 ment flexible est engagé dans une courbure de son couloir de guidage, on déplace chaque lame d'une valeur différente du fait que la longueur de l'arc décrit par chaque lame est différente en raison de la différence de courbure entre les lames.

15 Par conséquent, l'invention réalise, et ceci immédiatement par les premiers moyens qu'elle met en oeuvre, une conception technique permettant, à la fois, d'améliorer la précision du renvoi, de diminuer les coûts et d'améliorer le fonctionnement de la crémone.

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

La figure 1 est une vue en coupe longitudinale du boîtier d'une crémone à double action conforme à l'invention ; la figure 2 est
25 une vue en coupe selon la ligne de coupe II-II de la figure 1.

On se réfère aux deux figures.

La crémone à double action 1 comporte un boîtier 2 présentant une
30 saillie centrale 3 disposée entre deux saillies latérales 4, 5 percées d'un trou taraudé 6, 7 pour recevoir les vis de fixation de la poignée. La saillie centrale 3 ayant une configuration circulaire renferme un logement circulaire 8 dans lequel est disposé un fouillot 9 présentant en son centre un carré d'entraînement 10.

35 Le fouillot 9 comporte sur son pourtour circulaire 11 des dents d'entraînement 12, 13, 14 s'engrénant avec des orifices 15, 16, 17 pratiqués dans une des extrémités 18 d'une première tringle de verrouillage

19 se déplaçant parallèlement à une tête 20. On fixe sur l'extrémité 18 de la première tringle 19, par l'intermédiaire d'un pontet 21, l'extrémité 22 d'un élément flexible 23 dont l'autre extrémité 24 est reliée par l'intermédiaire d'un axe 25 à l'extrémité 26 d'une seconde tringle de verrouillage 27.

L'élément flexible 23 comporte une pluralité de lumières 28, 29, 30 disposées dans un même plan vertical que les orifices 15, 16, 17 de la première tringle 19 et permettant le passage des dents d'entraînement 12, 13, 14 du fouillot 9.

L'élément flexible 23 se déplace dans un couloir de guidage 31 réalisé dans le boîtier 2 et plus particulièrement dans la saillie centrale 3. Ce couloir de guidage 31, ayant approximativement la forme d'un U, se compose d'une partie courbée 32 disposée concentriquement au fouillot 9 et de deux branches droites 33, 34 parallèles entre elles et parallèles aux deux tringles 19 et 27. Ces deux branches droites 33, 34 ont une longueur au moins égale à celle de la course des tringles 19, 27 de la crémone 1.

Selon une caractéristique de l'invention, la branche droite 34 du couloir de guidage 31 est rapprochée et juxtaposée à l'autre branche droite 33.

Selon une variante, l'élément flexible 23 est composé d'une pluralité de lames superposées dont les extrémités sont fixées ensemble aux extrémités des deux tringles 19 et 27.

Le fonctionnement de la crémone est le suivant : en actionnant le fouillot 9 selon la flèche F_1 , les dents 12, 13, 14 impliquent à la première tringle 19 un déplacement selon la flèche F_2 . Lors de son déplacement, la première tringle 19 repousse l'élément flexible 23 qui transmet cette poussée à la seconde tringle 27. Cette seconde tringle 27 va se déplacer selon la flèche F_3 , la direction de la flèche F_3 étant contraire à celle de la flèche F_2 . Bien entendu, en impliquant au fouillot 9 une rotation contraire, la première tringle 19 exerce une traction sur l'élément flexible 23, traction transmise par ledit élément flexible 23 à la seconde tringle 27 qui se déplacera en

sens contraire par rapport à la première tringle 19.

Revendications de brevet

1. Crémone pour fenêtre, porte ou analogue à double action comportant deux tringles de verrouillage (19), (27) se déplaçant dans deux directions opposées par l'action d'un élément flexible (23), reliant les deux tringles (19), (27) et coopérant avec un élément d'entraînement tel qu'un fouillot (9) logé dans un boîtier (2) caractérisée en ce que l'élément flexible (23) est guidé dans un couloir de guidage (31) réalisé dans le boîtier (2) et présentant approximativement la forme d'un U dont les branches droites (33, 34), parallèles entre elles, sont parallèles aux tringles (19), (27) et présentent une longueur au moins égale à celle de la course des tringles (19), (27) de la crémone (1).
2. Crémone selon la revendication 1 caractérisée en ce que la partie courbée (32) du couloir de guidage (31), située entre les deux branches parallèles (33, 34), est disposée concentriquement au fouillot (9).
3. Crémone selon les revendications 1 et 2 caractérisée en ce que l'une des branches (34) du couloir de guidage (31), présentant approximativement la forme d'un U, est rapprochée et juxtaposée à l'autre branche (33).
4. Crémone selon la revendication 1 caractérisée en ce que l'élément flexible (23), guidé dans le couloir de guidage (31) comporte plusieurs lames superposées fixées ensemble à leurs extrémités.
5. Crémone selon la revendication 1 caractérisée en ce que l'élément flexible (23) comporte des lumières (28, 29, 30) de passage des dents d'entraînement (12, 13, 14) du fouillot (9) actionnant directement l'une des tringles de verrouillage (19).

FIG. 1

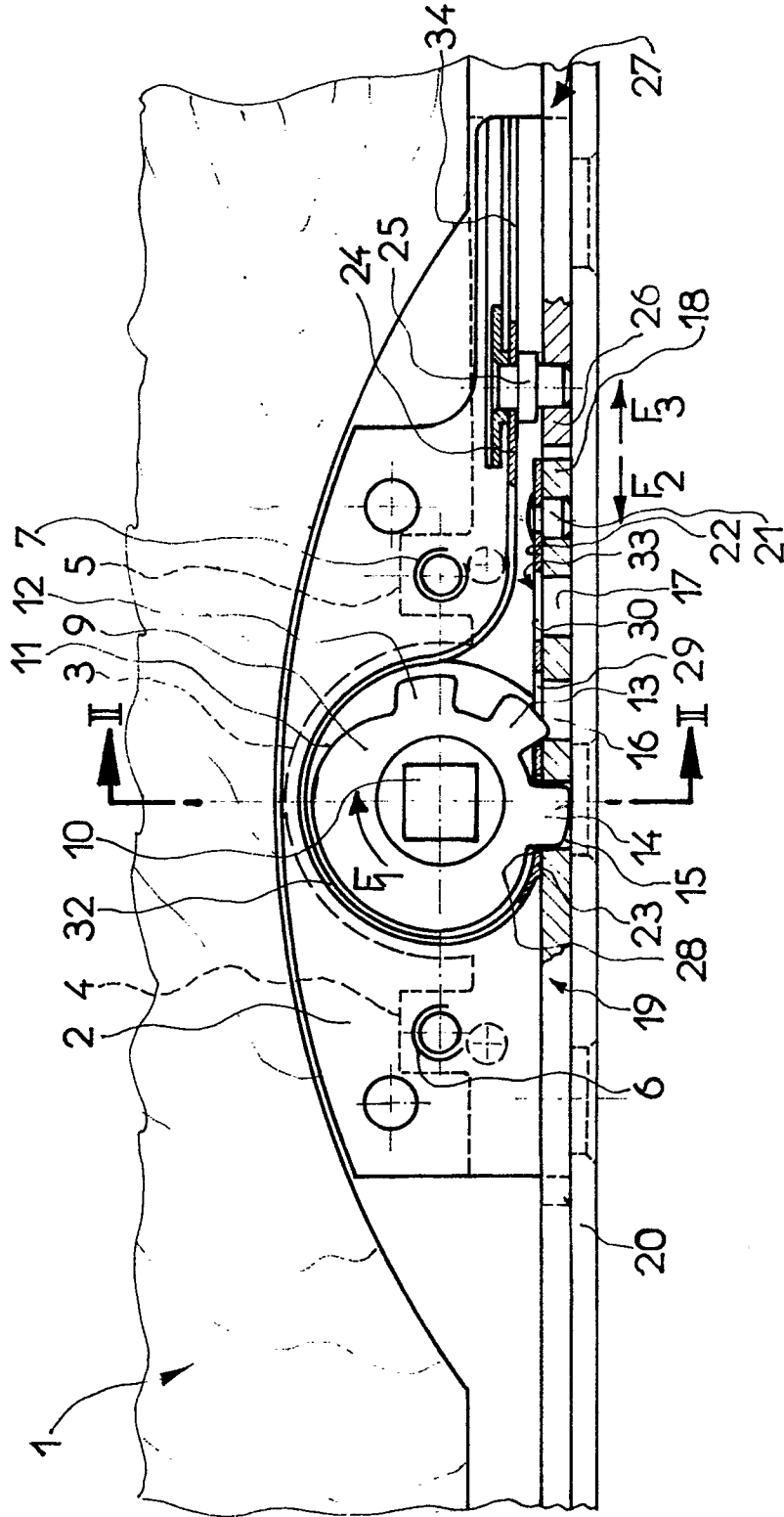
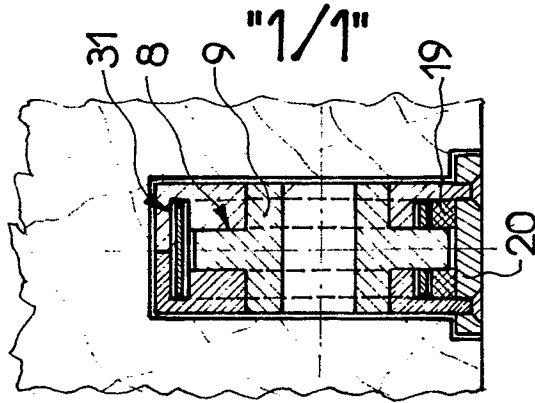


FIG. 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0015814

Numéro de la demande

EP 80 40 0253

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
AD	<u>DE - C - 318 213 (GROTH)</u> --	1	E 05 B 63/00 E 05 C 9/04
A	<u>FR - A - 2 273 928 (FIRMA WILHELM WEIDTMANN)</u> -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			E 05 B E 05 C E 05 D
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
			&: membre de la même famille, document correspondant
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
La Haye	03-06-1980	HERBELET	