

⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
19.07.89

⑤① Int. Cl.⁴ : **E 05 C 9/04**

②① Numéro de dépôt : **87440016.1**

②② Date de dépôt : **20.03.87**

⑤④ **Crémone à têtère à double direction.**

③⑦ Priorité : **11.04.86 FR 8605327**

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

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
19.07.89 Bulletin 89/29

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

⑤⑥ Documents cités :
FR-A- 717 401

⑦③ Titulaire : **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-Vigné 1, rue Ledoux
F-14000 Caen (FR)
Inventeur : **Lilas, André**
19, rue Division Leclerc Reding
F-57400 Sarrebourg (FR)

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

EP 0 241 397 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention a trait à une crémone à têtère à double direction comprenant, dans un boîtier solidaire de la têtère, un mécanisme comportant un fouillot commandant directement l'extrémité d'une première tringle de verrouillage, coulissant le long de la face interne de la têtère par l'intermédiaire d'une pièce de liaison pourvue d'un téton coopérant avec une lumière réalisée dans le corps du fouillot et indirectement, 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.

Pour la mise en place d'une crémone à têtère 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 boîtier, ladite largeur étant déterminée par la distance de l'axe du fouillot par rapport à la face externe de la têtère.

Du fait que cette distance est variable, il est nécessaire de varier également la profondeur de l'entailage 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 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 analogue par un entailage profond.

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

Ainsi, on connaît déjà, par le document EP-A-0 229 582 considéré au titre de l'Article 54 (3) et (4) de la CBE, une crémone à têtère à double direction comprenant dans un boîtier solidaire de la têtère, un mécanisme comportant un fouillot commandant directement l'extrémité d'une première tringle de verrouillage, coulissant le long de la face interne de la têtère par l'intermédiaire d'une pièce de liaison pourvue 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 disposées dans un même alignement et à plat contre la face interne de la têtère.

Cependant, pour satisfaire au but recherché, cette crémone présente plusieurs inconvénients. En effet, la pièce de liaison comporte un chant 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.

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 plus large que l'épaisseur du fouillot pour éviter que ce dernier ne se coince dans la lumière de dégagement.

Il est alors prévu de remédier à ces inconvénients et de concevoir une crémone à têtère à double direction donnant satisfaction au souci de standardisation du boîtier et, par voie de conséquence, de la standardisation de la profondeur d'entailage dans le montant de l'ouvrant tout en augmentant la durée de vie de ladite crémone. La crémone à têtère à double direction comprend dans un boîtier solidaire de la têtère, un mécanisme comportant un fouillot commandant directement l'extrémité d'une première tringle de verrouillage, coulissant le long de la face interne de la têtère par l'intermédiaire d'une pièce de liaison pourvue d'un téton coopérant avec une lumière réalisée dans le corps du fouillot et, indirectement, 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 venant en appui sur le chant de guidage de la pièce de liaison et la face interne de l'extrémité de la seconde tringle de verrouillage.

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.

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.

Selon un autre développement de la crémone selon 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.

Selon une autre réalisation particulière de la crémone selon 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.

Selon une autre particularité de la crémone selon 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.

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.

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 têtère 3 d'une crémone à double direction et solidaire dudit boîtier. Le long de la face interne 4 de la têtère 3 coulisent deux tringles 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 têtère 3 et constituant un pêne battant, un arbre 13, dans lequel est réalisé un trou carré 14 pour l'introduction du carré de manœuvre d'une poignée, et un talon 15.

Le fouillot 9 commande directement l'extrémité 7 de la première tringle de verrouillage 5 par l'intermédiaire d'une pièce de liaison 16. Cette pièce de liaison 16 présente un chant de guidage coulisant 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 extrémités 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.

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 verrouillage 6 par une pièce de renvoi 28.

Les deux tringles de verrouillage 5, 6 sont disposées dans un même alignement alors que l'extrémité 7 de la première tringle de verrouillage 5 se déplace le long de la face interne 4 de la têtère 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.

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 et prend appui également sur la face interne de l'extrémité 8 de la seconde tringle de verrouillage 6.

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 et prend appui également sur la face interne de l'extrémité 8 de la seconde tringle de verrouillage 6.

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.

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 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.

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.

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 tête à double direction comprenant, dans un boîtier (2) solidaire de la tête (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 tête (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 indirectement 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 tête (3), la crémone étant telle que le fouillot (9) comporte un arbre (13) pourvu d'un renfort concentrique (31) venant en appui sur 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, dans laquelle 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, dans laquelle 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, dans laquelle 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, dans laquelle 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).

6. Crémone selon la revendication 5, dans laquelle 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).

7. Crémone selon les revendications 1 et 4, dans laquelle l'épaulement (40) comporte une

hauteur (44) égale ou légèrement inférieure à l'épaisseur (45) du fond (30) du boîtier (2).

8. Crémone selon la revendication 7, dans laquelle la profondeur d'estampage (48) est égale à la hauteur (44) de l'épaulement (40).

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

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

Claims

1. Two-directional espagnolette with edge-plate including, in a case (2) integrally connected with the edge-plate (3), a mechanism comprising a door-knob hole (9) directly controlling the end (7) of a first locking rod (5) sliding along the internal face (4) of the edge-plate (3) through the intermediary of a connecting piece (16) fitted with a stud (18) interacting with an aperture (19) created in the body (10) of the door-knob hole (9) and indirectly the end (8) of a second locking rod (6) arranged against the bottom (30) of the case (2) through the intermediary of a reversing device (24) the two locking rods (5, 6) moving in opposite directions being arranged in direct alignment with one another and flush against the inside face (4) of the edge-plate (3), the espagnolette being such that the door-knob hole (9) includes a spindle (13) fitted with a concentric reinforcement (31) resting upon the guiding edge of the connecting piece (16) and the inside face (34) of the end (8) of the second locking rod (6).

2. Espagnolette in accordance with claim 1, in which the concentric reinforcement (31) is a wearing ring slipped on to the spindle (13) and rotating integrally with the latter.

3. Espagnolette in accordance with claim 1, in which the end (8) of the second locking rod (6) includes on its inside face (34) a recess (35) the length of which (36) is at least equal to the sum of the length (37) of the heel (15) on the body (10) of the door-knob hole (9) and of the length of travel (38) of the second locking rod (6).

4. Espagnolette in accordance with claim 1, in which the end (8) of the second locking rod (6) includes a stamped section (39) having a shoulder (40) projecting in relation to the outside face (41) of the end (8) of the second locking rod (6) and pointed towards the bottom (30) of the case (2), the length of this shoulder (40) being equal to the sum of the length (37) of the heel (15) of the body (10) of the door-knob hole (9) and of the length of travel (38) of the second locking rod (6).

5. Espagnolette in accordance with claim 4, in which the bottom (30) of the case (2) includes an aperture (42) into which slides the shoulder (40) of the stamped section (39) from the end (8) of the second locking rod (6).

6. Espagnolette in accordance with claim 5, in

which the aperture (42) has a length (43) at least equal to the sum of the length of the shoulder (40) on the stamped section (39) and of the length of travel (38) of the second locking rod (6).

7. Espagnolette in accordance with claims 1 and 4, in which the shoulder (40) has a height (44) equal to or slightly less than the thickness (45) of the bottom (30) of the case (2).

8. Espagnolette in accordance with claim 7, in which the depth of stamping (48) is equal to the height (44) of the shoulder (40).

9. Espagnolette in accordance with claims 1 and 8, in which the thickness of the concentric reinforcement (31) has a value approximately equal to the depth of stamping (48).

10. Espagnolette in accordance with claims 2 and 8, in which the using ring has a thickness approximately equal to the depth of stamping (48).

Patentansprüche

1. In zwei Richtungen wirksamer Treibstangenverschluß mit Stulpschiene, bei welchem in einem mit der Stulpschiene (3) verbundenen Gehäuse (2) ein Mechanismus angeordnet ist, der eine Nuß (9) aufweist, welche das Ende (7) einer ersten, entlang der Innenseite (4) der Stulpschiene (3) gleitenden Treibstange (5) mittels eines Verbindungsstückes (16) direkt betätigt, das mit einem Zapfen (18) versehen ist, der mit einem im Körper (10) der Nuß (9) ausgebildeten Langloch (19) zusammenwirkt, und das Ende (8) einer zweiten am Boden (30) des Gehäuses (2) angeordneten Treibstange (6) mittels eines Wendeelementes (24) indirekt betätigt, wobei die beiden Treibstangen (5, 6) sich gegensinnig bewegen, miteinander fluchten und an der Innenseite (4) der Stulpschiene (3) anliegen, wobei der Verschluß so ausgebildet ist, daß die Nuß (9) eine Achse (13) aufweist, die mit einer konzentrischen Verstärkung (31) versehen ist, welche an einer Führungskante des Verbindungsstückes (16) und an der Innenseite (34) des Endes (8) der zweiten Treibstange (6) zur Anlage gelangt.

2. Verschluß nach Anspruch 1, bei welchem die konzentrische Verstärkung (31) ein Verschleißring ist, der auf die Achse (13) aufgeschoben und mit dieser drehfest verbunden ist.

3. Verschluß nach Anspruch 1, bei welchem das Ende (8) der zweiten Treibstange (6) an seiner Innenseite (34) eine Ausnehmung (35) aufweist, deren Länge (36) zumindest gleich der Summe der Länge (37) des hinteren Endes (15) des Körpers (10) der Nuß (9) und der Länge des Weges (38) der zweiten Treibstange (6) ist.

4. Verschluß nach Anspruch 1, bei welchem das Ende (8) der zweiten Treibstange (6) einen verformten Abschnitt (39) hat, der eine Schulter (40) aufweist, die von der Außenseite (41) des Endes (8) der zweiten Treibstange (6) vorspringt und dem Boden (30) des Gehäuses (2) zugekehrt ist, wobei die Länge dieser Schulter (40) gleich der Summe der Länge (37) des hinteren Endes (15) des Körpers (10) der Nuß (9) und der Länge des Weges (38) der zweiten Treibstange (6) ist.

5. Verschluß nach Anspruch 4, bei welchem der Boden (30) des Gehäuses (2) ein Langloch (42) aufweist, in welchem die Schulter (40) des verformten Abschnittes (39) des Endes (8) der zweiten Treibstange (6) gleitet.

6. Verschluß nach Anspruch 5, bei welchem das Langloch (42) eine Länge (43) hat, die zumindest gleich der Summe der Länge der Schulter (40) des verformten Abschnittes (39) und des Weges (38) der zweiten Treibstange (6) ist.

7. Verschluß nach den Ansprüchen 1 und 4, bei welchem die Schulter (40) eine Höhe (44) hat, die gleich oder geringfügig kleiner als die Dicke (45) des Bodens (30) des Gehäuses (2) ist.

8. Verschluß nach Anspruch 7, bei welchem die Tiefe der Verformung (48) gleich der Höhe (44) der Schulter (40) ist.

9. Verschluß nach den Ansprüchen 1 und 8, bei welchem die Dicke der konzentrischen Verstärkung (31) eine Größe hat, die etwa gleich der Tiefe der Verformung (48) ist.

10. Verschluß nach den Ansprüchen 2 und 8, bei welchem der Verschleißring eine Dicke hat, die etwa gleich der Tiefe der Verformung (48) ist.

50

55

60

65

5

1. 1. 1. 1. 1.

