(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 174 574 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
07.04.2004 Bulletin 2004/15

(51) Int Cl.[7]: **E05B 65/08**, E05B 1/06

(21) Numéro de dépôt: **01401793.3**

(22) Date de dépôt: **05.07.2001**

(54) **Dispositif de manoeuvre pour ouvrant coulissant**

Betätigungsvorrichtung für Schiebeflügel

Actuating device for sliding wing

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

(30) Priorité: **19.07.2000 FR 0009492**

(43) Date de publication de la demande:
23.01.2002 Bulletin 2002/04

(73) Titulaire: **Ferco International Ferrures et Serrures de Bâtiment**
57445 Réding, Sarrebourg (FR)

(72) Inventeur: **Supernat, Thierry**
57670 Nebing (FR)

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

(56) Documents cités:
FR-A- 1 451 488
FR-A- 2 752 866
US-A- 6 019 401

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).

EP 1 174 574 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de manoeuvre pour un ouvrant coulissant de porte, fenêtre, porte-fenêtre, et analogue, ce dispositif étant destiné à commander le coulissement dudit ouvrant et le verrouillage et déverrouillage de celui-ci.

[0002] Par ouvrant coulissant on entend un panneau ou un vantail vitré, qui est monté de façon coulissante dans des rails de guidage inférieur et supérieur.

[0003] Un tel ouvrant coulissant comporte généralement sur l'un de ses montants verticaux, une poignée pour permettre à l'utilisateur de commander l'ouverture et la fermeture par coulissement de ce vantail.

[0004] Le bord de ce montant comporte-également des moyens pour commander le verrouillage et le déverrouillage de ce vantail par rapport au dormant.

[0005] Selon l'art antérieur, on connaît également des verrous entaillés opérant eux-mêmes des pênes et/ou des tringles comportant des organes de verrouillage et/ou verrouillant en extrémité de tringle.

[0006] Selon des réalisations connues, le boîtier du mécanisme fait lui-même organe de manoeuvre de l'ouvrant coulissant et un coulisseau dans le boîtier permet la commande du mécanisme. Dans d'autre cas, le boîtier est complété par un organe de préhension qui n'est qu'une poignée fixe de tirage ou poignée mobile (voir par exemple les brevets FR 1 451 488 ; FR 2 582 710 ; FR 2 631 068 et FR 2 761 721).

[0007] Il existe toutefois un besoin, notamment, dans le cas des fermetures comportant un ouvrant coulissant, de simplifier la conception de l'organe de manoeuvre pour réaliser la commande de l'ouverture de l'ouvrant, de son verrouillage et son déverrouillage, afin de réduire le coût de la fabrication de cet organe.

[0008] Le but de la présente invention est précisément d'atteindre cet objectif de simplification et de réduction des coûts de fabrication.

[0009] Suivant l'invention, ce dispositif de manoeuvre est caractérisé en ce qu'il est constitué par un organe d'une seule pièce découpée dans une feuille métallique rigide comprenant une embase montée de façon coulissante dans une rainure pratiquée dans un montant dudit ouvrant coulissant, cette embase comportant des moyens pour limiter le coulissement de celle-ci dans ladite rainure et étant raccordée à une poignée de préhension pliée de façon à coiffer le bord dudit montant, et faire saillie à l'extérieur de ce dernier pour être accessible à l'utilisateur, l'embase étant en outre associée à des moyens pour permettre le verrouillage et le déverrouillage dudit ouvrant coulissant.

[0010] Le montant de l'ouvrant peut être par exemple un profilé ou un entaillé en métal léger d'un ouvrant coulissant.

[0011] La rainure dans laquelle est montée coulissante l'embase de l'organe de manoeuvre peut être la rainure réalisée dans le profilé ou entaillé dans laquelle est normalement montée coulissante la tringle dont l'extrémité est conformée pour verrouiller l'ouvrant dans une gâche fixe.

[0012] Le fait que l'embase coulissante et la poignée de préhension soient réalisées d'une seule pièce découpée dans une feuille métallique permet de simplifier la conception de l'organe de manoeuvre et de réduire son coût de fabrication.

[0013] Selon une réalisation de l'invention, au moins l'ensemble constitué par ladite embase et ladite poignée est réalisé d'une seule pièce découpée dans une feuille métallique.

[0014] Selon une version préférée de l'invention, l'ensemble constitué par ladite embase, ladite poignée et lesdits moyens pour permettre le verrouillage et le déverrouillage dudit montant coulissant est réalisé d'une seule pièce-découpée dans une feuille métallique.

[0015] Les moyens pour permettre le verrouillage et le déverrouillage de l'ouvrant coulissant peuvent être constitués par un pêne solidaire de l'embase de l'organe de manoeuvre.

[0016] Selon une version préférée de l'invention, ledit pêne est constitué par une languette découpée dans ladite embase et pliée par rapport à celle-ci de façon, à faire saillie vers l'extérieur dans une direction sensiblement perpendiculaire à ladite embase.

[0017] Dans ce cas, l'ensemble constitué par la poignée, l'embase et le pêne est réalisé d'une seule pièce par pliage et découpage d'une feuille métallique, ce qui rend la réalisation très simple et peu coûteuse, particulièrement adaptée à une production industrielle en grande série.

[0018] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description qui va suivre.

[0019] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale d'un montant d'ouvrant coulissant équipé d'un dispositif de manoeuvre conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue en plan du dispositif de manoeuvre selon l'invention.

[0020] Les figures 1 et 2 annexées représentent un dispositif de manoeuvre 1 pour un ouvrant coulissant 2 de porte, fenêtre, porte-fenêtre et analogue. Ce dispositif 1 est destiné à commander le coulissement de cet ouvrant 2, le verrouillage et déverrouillage de celui-ci.

[0021] Conformément à l'invention, ce dispositif 1 est constitué par un organe d'une seule pièce découpée dans une feuille métallique rigide. Il comprend essentiellement une embase 3 montée de façon coulissante dans une rainure 4 pratiquée dans un montant 5 de l'ouvrant 2 coulissant. Dans cet exemple, le montant 5 est un profilé en alliage léger.

[0022] L'embase 3 comporte des moyens pour limiter le coulissement de celle-ci dans la rainure 4 et est raccordée à une poignée de préhension 6 pliée de façon à

coiffer le bord 7 du montant 5 et faire saillie à l'extérieur de ce dernier pour être accessible à l'utilisateur.

[0023] Par ailleurs l'embase 3 est associée à des moyens pour permettre le verrouillage et le déverrouillage de l'ouvrant coulissant 2 par rapport à une partie fixe du dormant. Ces moyens seront détaillés plus loin.

[0024] De façon avantageuse, au moins l'ensemble constitué par l'embase 3 et la poignée 6 est réalisé d'une seule pièce découpée dans une feuille métallique, ce qui limite le coût de la fabrication du dispositif.

[0025] Dans la version illustrée par les figures 1 et 2, l'ensemble constitué par l'embase 3, la poignée 6 et les moyens pour permettre le verrouillage et le déverrouillage de l'ouvrant 2 coulissant est réalisé d'une seule pièce découpée dans une feuille métallique, ce qui réduit encore davantage les coûts de fabrication et de montage du dispositif selon l'invention.

[0026] Dans cet exemple, les moyens pour permettre le verrouillage et le déverrouillage comprennent un pêne 8 solidaire de l'embase 3.

[0027] Ce pêne 8 est constitué par une languette découpée dans l'embase 3 et pliée par rapport à celle-ci de façon à faire saillie vers l'extérieur dans une direction sensiblement perpendiculaire à l'embase 3.

[0028] Dans un autre mode de réalisation, non représenté sur les dessins, les moyens de verrouillage et de déverrouillage comprennent au lieu du pêne 8 ou en addition de celui-ci au moins une tringle comportant une extrémité formant pêne soit des éléments divers de verrouillage solidaires aptes à coopérer avec une ou plusieurs gâches complémentaires du dormant. Cette tringle peut être accouplée à l'embase 3 dans le prolongement de celle-ci et montée coulissante dans la rainure 4 dans laquelle est déjà montée l'embase coulissante 3.

[0029] Par ailleurs, comme on le voit en outre sur la figure 1, la poignée 3 comporte une première partie 1a pliée en forme de boucle pour coiffer le bord 7 du montant 5, qui est prolongée par une seconde partie inclinée 6 qui s'écarte progressivement vers l'extérieur de l'ouvrant et qui comporte un évidement 6a pour faciliter la préhension de la poignée 6 par l'utilisateur.

[0030] On voit en outre, sur la figure 2, que l'embase 3 comporte deux lumières 9 allongées dans la direction de la longueur de l'embase 3.

[0031] Ces_lumières 9 coopèrent avec des vis (non représentées) engagées dans ces lumières 9 et fixées à la paroi 10 (voir figure 1) du montant 5, pour limiter la course du coulissement de l'embase 3.

[0032] Le dispositif de manoeuvre que l'on vient de décrire fonctionne de la façon suivante :

[0033] On supposera que l'ouvrant 2 est une position ouverte.

[0034] Pour fermer l'ouvrant 2, il suffit à l'utilisateur de pousser la poignée 6 dans le sens de la flèche F pour faire coulisser l'ouvrant 2. Pour verrouiller l'ouvrant 2 au dormant fixe, il suffit à l'utilisateur d'agir sur la poignée 6 pour faire coulisser l'embase 3 dans la rainure 4 pour verrouiller le pêne 8 à la gâche correspondante.

Revendications

1. Dispositif de manoeuvre (1) pour un ouvrant coulissant (2) de porte, fenêtre, porte-fenêtre et analogue, ce dispositif (1) étant destiné à commander le coulissement dudit ouvrant (2), le verrouillage et déverrouillage de celui-ci, **caractérisé en ce qu'**il est constitué par un organe d'une seule pièce découpée dans une feuille métallique rigide, comprenant une embase (3) montée de façon coulissante dans une rainure (4) pratiquée dans un montant (5) dudit ouvrant coulissant (2), cette embase (3) comportant des moyens pour limiter le coulissement de celle-ci dans ladite rainure (4) et étant raccordée à une poignée de préhension (6) pliée de façon à coiffer le bord (7) dudit montant (5) et faire saillie à l'extérieur de ce dernier pour être accessible à l'utilisateur, l'embase (3) étant en outre associée à des moyens pour permettre le verrouillage et le déverrouillage dudit ouvrant coulissant (2).

2. Dispositif conforme à la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins l'ensemble constitué par ladite embase (3) et ladite poignée. (6) est réalisé d'une seule pièce découpée dans une feuille métallique.

3. Dispositif conforme à la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'ensemble constitué par ladite embase (3), ladite poignée (6) et lesdits moyens pour permettre le verrouillage et le déverrouillage dudit ouvrant coulissant (2) est réalisé d'une seule pièce découpée dans une feuille métallique.

4. Dispositif conforme à l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lesdits moyens pour permettre le verrouillage et le déverrouillage comprennent un pêne (8) solidaire de ladite embase (3).

5. Dispositif conforme à la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit pêne (8) est constitué par une languette découpée dans ladite émbase (3) et pliée par rapport à celle-ci de façon à faire saillie vers l'extérieur dans une direction sensiblement perpendiculaire à ladite embase (3).

6. Dispositif conforme à l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage et de déverrouillage comprennent au moins une tringle comportant une extrémité formant pêne, soit des éléments divers de verrouillage solidaires aptes à coopérer avec une ou plusieurs gâches complémentaires du dormant, cette tringle étant accouplée à ladite embase (3) dans le prolongement de celle-ci et montée coulissant dans ladite rainure (4).

7. Dispositif conforme à l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite poignée (6) com-

porte une première partie (1a) pliée en forme de boucle pour coiffer l'un des bords (7) du montant (5), qui est prolongée par une seconde partie inclinée qui s'écarte progressivement vers l'extérieur de l'ouvrant (2) et qui comporte un évidement (6a) pour faciliter la préhension de la poignée.

Claims

1. Actuating device (1) for a sliding wing (2) of a door, window, French window and the like, this device (1) being intended for controlling the sliding motion of said wing (2), the locking and unlocking of the latter, **characterised in that** it is comprised of an organ made of one single piece cut out in a rigid metal sheet, comprising a base plate (3) slideably mounted in a groove (4) provided for in a stile (5) of said sliding wing (2), this base plate (3) including means for limiting the sliding motion of the latter in said groove (4) and being connected to a gripping handle (6) folded so as to cover the edge (7) of said stile (5) and to protrude outside the latter in order to be accessible for the user, the base plate (3) being, moreover, associated with means for allowing to lock and unlock said sliding wing (2).

2. Device according to claim 1, **characterised in that** at least the unit comprised of said base plate (3) and said handle (6) is made of one single piece cut out in a metal sheet.

3. Device according to claim 1, **characterised in that** the unit comprised of said base plate (3), said handle (6) and said means for allowing to lock and unlock said sliding wing (2) is made of one single piece cut out in a metal sheet.

4. Device according to one of the claims 1 to 3, **characterised in that** said means for allowing to lock and unlock comprise a bolt (8) integral with said base plate (3).

5. Device according to claim 4, **characterised in that** said bolt (8) is formed by a tongue cut out in said base plate (3) and folded with respect to the latter so as to be protruding outwardly in a direction substantially perpendicular to said base plate (3).

6. Device according to one of the claims 1 to 5, **characterised in that** the locking and unlocking means comprise at least a rod including an end forming a bolt, or various integral locking elements capable of co-operating with one or several keepers complementary to the sash-frame, this rod being coupled to said base plate (3) in the extension of the latter and slideably mounted in said groove (4).

7. Device according to one of the claims 1 to 6, **characterised in that** said handle (6) includes a first portion (1a) folded in the form of loop, in order to cover one of the edges (7) of the stile (5), which is extended by a second inclined portion which gradually deviates outwardly with respect to the wing (2) and which includes a recess (6a) aimed at facilitating the gripping of the handle.

Patentansprüche

1. Betätigungsvorrichtung (1) für einen Schiebeflügel (2) für Tür, Fenster, Fenstertür oder dergleichen, wobei die Vorrichtung (1) dafür bestimmt ist, die Verschiebung des Flügels (2) und seine Verriegelung und Entriegelung zu betätigen,
dadurch gekennzeichnet, dass sie aus einem einstückigen Organ besteht, welches aus einem starren Metallblech ausgeschnitten ist und eine Basis (3) aufweist, die verschiebbar in einer Nut (4) in einem lotrechten Holm (5) des Schiebeflügels (2) gelagert ist, wobei die Basis (3) Mittel zum Begrenzen ihrer Verschiebung in der Nut (4) umfaßt und mit einem Handgriff (6) verbunden ist, der derart umgebogen ist, dass er den Rand (7) des lotrechten Holms (5) umgibt und von diesem nach außen vorspringt, um für einen Benutzer zugänglich zu sein, wobei der Basis (3) ferner Mittel zugeordnet sind, um die Verriegelung und die Entriegelung des Schiebeflügels (2) zu ermöglichen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens die aus der Basis (3) und dem Handgriff (6) bestehende Einheit aus einem einzigen Stück besteht, welches aus Metallblech ausgeschnitten ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit, die aus der Basis (3), dem Handgriff (6) und den Mitteln zum Ermöglichen der Verriegelung und Entriegelung des Schiebeflügels (2) besteht, aus einem einzigen, aus Metallblech geschnittenen Stück gebildet ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Ermöglichen der Verriegelung und Entriegelung einen mit der Basis verbundenen Riegel (8) aufweisen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (8) aus einer Lasche besteht, die aus der Basis (3) ausgeschnitten und von dieser derart abgebogen ist, dass sie in einer Richtung im wesentlichen senkrecht zu der Basis (3) nach außen vorspringt.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Verriegeln und Entriegeln mindestens eine Treibstange umfassen, die ein einen Riegel bildendes Ende oder unterschiedliche, an ihr befestigte Verriegelungselemente aufweist, die mit einem oder mehreren komplementären Schließblechen am Festrahmen zusammenwirken können, wobei die Treibstange an die Basis (3) in deren Verlängerung angekoppelt und verschiebbar in der Nut (4) gelagert ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (6) einen ersten Teil (1a) aufweist, der in Form einer Schleife umgebogen ist, um einen der Ränder (7) des Holms (5) zu umschließen, und der verlängert ist durch einen zweiten, schrägen Teil, der sich nach außen zunehmend von dem Flügel (2) entfernt und eine Ausnehmung (6a) zum Erleichtern des Ergreifens des Handgriffs aufweist.

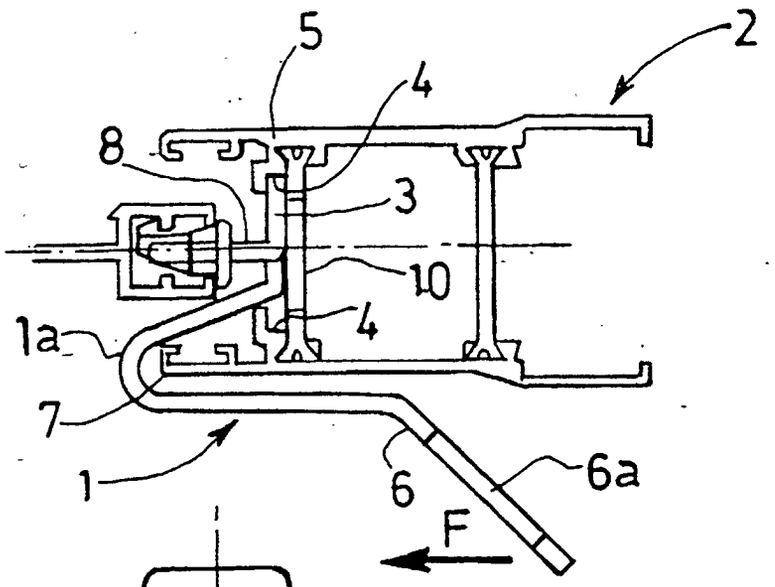


FIG.1

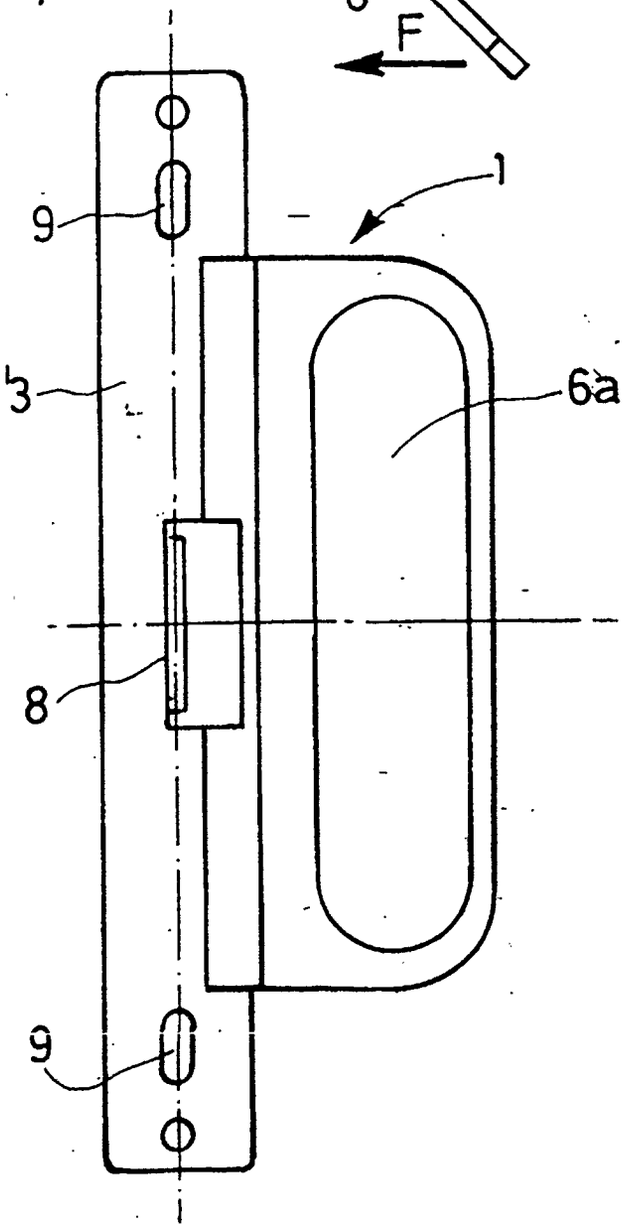


FIG.2