

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 845 569 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:

**03.06.1998 Bulletin 1998/23**(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **E05D 15/06**(21) Numéro de dépôt: **97440110.1**(22) Date de dépôt: **19.11.1997**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH 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: **02.12.1996 FR 9614905**(71) Demandeur: **FERCO INTERNATIONAL Ferrures  
et Serrures de Bâtiment Société Anonyme  
57400 Sarrebourg (FR)**

(72) Inventeurs:

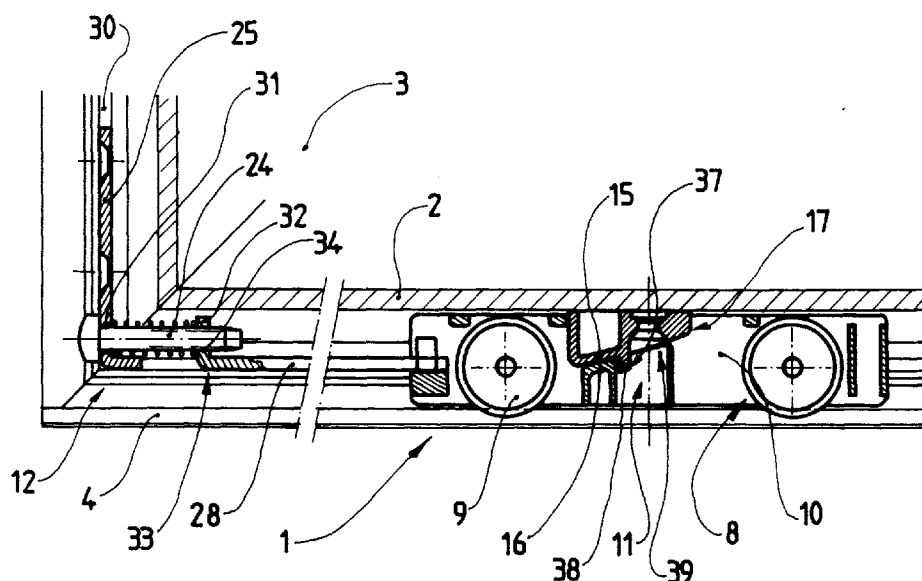
- **Strassel, Richard  
57930 Berthelming (FR)**
- **Prevot, Gérard  
57430 Willerwald (FR)**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain  
Cabinet Bleger-Rhein  
10, rue Contades  
67300 Schiltigheim (FR)****(54) Dispositif de roulement pour ouvrant coulissant**

(57) L'invention a trait à un dispositif de roulement destiné à équiper la traverse inférieure (2) d'un ouvrant coulissant (3) de porte, fenêtre ou analogue, comprenant, d'une part, des moyens de roulement (8) sous forme d'au moins un galet (9) monté en rotation dans un carter (10) et, d'autre part, des moyens (11) de réglage en hauteur desdits moyens de roulement (8) sous forme de moyens à même de transformer une impulsion longitudinale et horizontale exercée sur ledit carter (10) par

des moyens de commande (12) comportant une vis de réglage (24) en un déplacement à composante verticale de ce carter (10).

Ce dispositif de roulement est caractérisé en ce que la vis de réglage (24) traverse une console de fixation (25) rapportée sur le chant vertical avant (26) ou arrière de l'ouvrant coulissant (3) en vue de coopérer avec un écrou (27) équipant une tringle de transmission (28) s'étendant sous la traverse inférieure (2) de l'ouvrant coulissant (3) et reliée audit carter (10).

**FIG. 1****EP 0 845 569 A1**

## Description

L'invention concerne un dispositif de roulement destiné à équiper la traverse inférieure horizontale d'un ouvrant coulissant de porte, fenêtre ou analogue et comprenant, d'une part, des moyens de roulement sous forme d'au moins un galet monté en rotation dans un carter et, d'autre part, des moyens de réglage en hauteur desdits moyens de roulement sous forme de moyens à même de transformer une impulsion longitudinale et horizontale exercée sur ledit carter par des moyens de commande comportant une vis de réglage en un déplacement à composante verticale de ce carter.

La présente invention trouvera son application dans le domaine de la quincaillerie du bâtiment et, plus particulièrement, dans celui des ferrures destinées à équiper des ouvrants coulissants.

L'on connaît déjà bon nombre de dispositifs de roulement répondant à la description ci-dessus.

Ainsi, un tel dispositif de roulement, plus particulièrement applicable aux ouvrants coulissants des portes, fenêtres ou analogues, se présente sous forme d'un ensemble que l'on vient loger dans une rainure et/ou un entaillage ménagé au niveau de la traverse inférieure horizontale dudit ouvrant. Cet ensemble comporte des moyens de roulement sous forme d'au moins un galet venant coopérer avec un rail équipant la traverse inférieure du cadre dormant de cette porte, fenêtre ou analogue. En vue d'ajuster la position de l'ouvrant par rapport audit cadre dormant, ces moyens de roulement sont, fréquemment, réglables en hauteur. Plus particulièrement, ledit galet est monté en rotation dans un carter par ailleurs mobile par rapport à un support lequel peut se présenter sous forme d'un boîtier. Les moyens de réglage consistent en des moyens à même de transformer une impulsion longitudinale et horizontale exercée par des moyens de commande appropriés sur ledit carter en un déplacement à composante verticale de ce dernier par rapport à son support.

Ainsi, à titre d'exemple, ledit carter peut présenter au niveau de ses parois latérales, une lumière oblique traversée par un axe disposé transversalement à l'intérieur d'un boîtier accueillant ce carter. De ce fait, en assurant, effectivement, le déplacement de ce dernier à l'intérieur dudit boîtier, dans un sens longitudinal, il en résulte, sous l'influence de la coopération des lumières et de l'axe, un déplacement avec une composante verticale de ce carter. L'on peut, bien entendu, envisager d'équiper, également, les parois latérales du boîtier desdites lumières obliques dans lesquelles sont à même de se déplacer les extrémités d'un axe traversant le carter tout en étant solidaire de ce dernier.

De même le boîtier ou le support peut être équipé, dans sa partie interne, d'une rampe inclinée sur laquelle vient prendre appui une contre-rampe associée au carter de sorte que, en déplaçant ce dernier longitudinalement à l'intérieur dudit boîtier, il s'ensuit un déplacement vertical des moyens de roulement.

Quant aux moyens de commande destinés à agir sur ce carter pour procéder au réglage souhaité, ils se présentent, usuellement, sous forme d'une vis de réglage engagée dans un orifice taraudé ménagé au niveau de l'une des extrémités transversales du boîtier, cette vis de réglage prenant appui, à son extrémité libre, sur la paroi transversale du carter. L'orientation des lumières obliques usinées, soit dans les parois latérales du carter, soit dans celles du boîtier ou, selon le cas, l'orientation de la rampe et de la contre-rampe associées à ces derniers, est ainsi déterminée que sous l'influence du poids de l'ouvrant ledit carter est systématiquement repoussé contre ladite vis de réglage.

En conséquence, en agissant sur cette dernière, l'usager peut parfaitement ajuster la position de l'ouvrant par rapport au cadre dormant.

Toutefois, l'on observera que cet usager ne dispose que du seul jeu existant entre les feuillures des traverses inférieures, respectivement, de l'ouvrant coulissant et du cadre dormant pour accéder à la vis de réglage et, finalement, commander celle-ci en rotation s'il ne souhaite, bien sûr, déposer l'ouvrant. Cela explique pourquoi, dans de nombreux cas de figure et en l'absence d'un outillage spécifique, cette dépose de l'ouvrant est, finalement, inévitable pour assurer la manœuvre. Aussi, il va sans dire qu'une telle conception des moyens de réglage n'est guère pratique.

Il est encore connu, par le document US-4 674 232, un dispositif de roulement défini par un boîtier comportant une paroi supérieure, des parois latérales et des parois d'extrémité, l'une de ces dernières étant traversée par une vis de réglage apte à assurer le réglage en hauteur des moyens de roulement sous forme d'un galet que vient accueillir ce boîtier. En fait, cette vis de réglage est accessible depuis l'une des parois d'extrémité correspondant à ce boîtier et qui est, par ailleurs, prolongée vers le haut telle une console de fixation venant s'intégrer dans le chant avant ou, selon le cas, arrière de l'ouvrant coulissant. Cette console de fixation comporte un orifice apte à être traversé par une vis de fixation permettant, à elle seule, de rendre solidaire le dispositif de roulement de cet ouvrant coulissant.

L'on comprend, évidemment, que dans une telle configuration on n'est nullement confronté au problème exposé ci-dessus dans la mesure où le dispositif de roulement est, ici, destiné à être disposé directement sous le montant avant ou arrière de l'ouvrant coulissant, ce qui, bien entendu, rend accessible, au niveau du chant avant ou arrière de ce dernier la vis de réglage en hauteur des moyens de roulement. Or, il convient d'observer que, contrairement, de tels dispositifs de roulement ne sont que très rarement disposés, directement, sous les montants avant et arrière d'un ouvrant coulissant mais sont implantés, notamment pour permettre une parfaite reprise de la charge de cet ouvrant coulissant, sous ce dernier, de manière non accessible.

En fin de compte, c'est à ce problème très particulier que la présente invention se veut à même de répondre,

tout particulièrement en rendant ces moyens de réglage d'un dispositif de roulement parfaitement accessibles, même lorsque celui-ci ne se situe pas directement sous le montant avant ou arrière de l'ouvrant coulissant.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif de roulement destiné à équiper la traverse inférieure horizontale d'un ouvrant coulissant de porte, fenêtre ou analogue et comprenant, d'une part, des moyens de roulement sous forme d'au moins un galet monté en rotation dans un carter et, d'autre part, des moyens de réglage en hauteur desdits moyens de roulement sous forme de moyens à même de transformer une impulsion longitudinale et horizontale exercée sur ledit carter par des moyens de commande comportant une vis de réglage en un déplacement à composante verticale de ce carter, la vis de réglage traversant une console de fixation rapportée sur le chant vertical avant et/ou arrière de l'ouvrant en vue de coopérer avec un écrou équipant une tringle de transmission s'étendant sous la traverse inférieure de l'ouvrant coulissant et reliée audit carter.

Selon un mode de réalisation avantageux la console de fixation est définie par une tête correspondante à un mécanisme de verrouillage et équipant le chant vertical avant et/ou arrière de l'ouvrant coulissant, ladite tête comportant, à son extrémité inférieure un orifice pour le passage de ladite vis de fixation en vue de permettre à cette dernière de coopérer avec ladite tringle de transmission implantée dans une rainure et/ou un entaillage ménagé dans le chant inférieur de la traverse inférieure de cet ouvrant coulissant.

Etant donné qu'il est usuel d'équiper un ouvrant coulissant que d'un seul dispositif de roulement réglable, celui-ci est implanté, préférentiellement, du côté du montant avant de cet ouvrant coulissant de sorte qu'il suffira à l'utilisateur ou au monteur d'ouvrir sa porte ou fenêtre pour pouvoir accéder à la vis de réglage, en partie inférieure dudit montant avant de l'ouvrant en vue de modifier la position de ce dernier par rapport à son cadre dormant. On remarquera que ce monteur ou cet usager dispose, à ce niveau, d'un espace suffisant pour procéder à la manoeuvre sans avoir à se contorsionner ou encore à faire usage d'un outillage spécifique.

Tel que cela apparaîtra plus en avant dans la description, tant la console de fixation que la tringle de transmission peuvent prendre position dans les rainures périphériques qui équipent, usuellement, un tel ouvrant coulissant pour l'implantation d'un mécanisme d'ouverture et de fermeture approprié, tel qu'une crémone, crémone-serrure ou autre.

L'invention est exposée plus en détail dans la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation donnés à titre d'exemples et illustrés dans les dessins ci-joints.

La figure 1 est une vue schématisée et en coupe longitudinale d'un dispositif de roulement conforme à l'invention implanté au niveau du chant inférieur d'un ouvrant de porte, fenêtre ou analogue monté

coulissant sur un cadre dormant ;

La figure 2 est une vue schématisée et en coupe transversale de ce dispositif de roulement, étant également, représentée, la traverse inférieure de l'ouvrant coulissant, ainsi que la traverse supérieure du cadre dormant recevant le rail sur lequel repose ledit dispositif de roulement.

Les figures 3 et 4 correspondent à des vues similaires, respectivement, 1 et 2 et illustrent un autre mode de réalisation de ce dispositif de roulement conforme à l'invention.

Tel que représenté dans les figures 1 à 4 des dessins ci-joints, la présente invention est relative à un dispositif de roulement 1 destiné à équiper la traverse inférieure horizontale 2 d'un ouvrant coulissant 3 de porte, fenêtre ou analogue, sachant que ce dispositif de roulement 1 est prévu pour coopérer avec un rail 4 équipant la feuillure de la traverse inférieure 5 du cadre dormant 6.

Ainsi, ce dispositif de roulement 1 comporte des moyens de roulement 8 sous forme d'au moins un galet 9 venant reposer sur ledit rail 4. En réalité, ce galet 9 est monté en rotation dans un carter 10 sachant que le dispositif de roulement 1 comporte, en outre, des moyens de réglage en hauteur 11 desdits moyens de roulement 8. A ce propos, ces moyens de réglage 11 se présentent sous forme de moyens à même de transformer une impulsion longitudinale et horizontale exercée par des moyens de commande 12 appropriés sur ledit carter 10 en un déplacement à composante verticale de ce dernier.

En fait, il existe différents modes de réalisation de tels moyens à même de transformer un déplacement rectiligne du carter 10 en un déplacement à composante verticale, tel que cela ressort des figures 1 et 2, d'une part, et 3 et 4 d'autre part.

Ainsi, dans le cadre de la solution proposée dans les figures 1 et 2, il est implanté, en fond de rainure et/ou d'entaillage 13 ménagé dans le chant inférieur 14 de la traverse inférieure 2 recevant le dispositif de roulement 1, une rampe d'appui inclinée 15 avec laquelle est destinée à coopérer une contre-rampe 16 associée au carter 10 de telle sorte qu'en déplaçant ce dernier, sensiblement parallèle à la traverse inférieure de l'ouvrant coulissant 3, la contre-rampe 16 évolue le long de la rampe d'appui inclinée 15 d'où résulte, effectivement, le déplacement dudit carter 10 selon une trajectoire à composante verticale.

Dans le cadre de la solution proposée dans les figures 1 et 2, l'on remarque que le dispositif de roulement 1 comporte un support 17 rapporté, selon le cas, directement ou au moyen d'une cale 18 (voir figures 3 et 4) en fond 19 de rainure et/ou d'entaillage 13. Sur ce support 17 est emboîté, en partie, le carter 10 permettant, respectivement à la rampe d'appui inclinée 15 et à la

contre-rampe 16, de coopérer l'une avec l'autre.

Tel que cela ressort de la figure 3, lesdits moyens à même de transformer une impulsion longitudinale et horizontale sur le carter 10 en un déplacement à composante verticale peuvent encore se présenter sous forme d'une lumière inclinée 20 ménagée au niveau du support 17 et traversée par un axe 21 qui, lui, est rendu solidaire, à ses extrémités, du carter 10. Il est évident, en conséquence, qu'en déplaçant ce dernier et sous l'influence de la coopération de l'axe 21 avec ladite lumière inclinée 20, il en résulte un déplacement à composante verticale de ce carter 10.

De plus, l'on peut également envisager de ménager, au niveau des parois latérales 22, 23, du carter 10, de telles lumières inclinées par ailleurs traversées par un axe rendu solidaire, dans ce cas, du support 17. En effet, cette inversion cinématique ne modifie guère le résultat recherché.

L'originalité de la présente invention réside dans le fait que les moyens de commande 12 à même d'exercer une impulsion longitudinale et horizontale sur le carter 10 comportent au moins une vis de réglage 24 traversant une console de fixation 25 rapportée sur le chant vertical avant 26 et/ou arrière de l'ouvrant coulissant 3 en vue de coopérer avec un écrou 27 équipant une tringle de transmission 28 s'étendant sous la traverse inférieure 2 de l'ouvrant coulissant 3 et reliée au carter 10 du dispositif de roulement 1. Ainsi, sous l'influence de la rotation de ladite vis de réglage 24 il en résulte, précisément, la commande en déplacement dudit carter 10.

De la construction qui précède il en résulte un réglage particulièrement aisé de l'ouvrant coulissant 3 par rapport à son cadre dormant 6 dans la mesure où l'accès à la vis de réglage du dispositif de roulement 1 est particulièrement facile et évite, dans tous les cas, l'usage d'un outillage spécifique.

Il convient d'observer en ce qui concerne la console de fixation 25, que celle-ci peut se présenter, simplement, sous forme d'une lame métallique ou en plastique comportant des orifices servant, pour certains, au passage de vis de fixation de cette lame sur ledit chant vertical avant 26 ou arrière de l'ouvrant coulissant 3, et, pour celui situé à l'extrémité inférieure de cette lame au passage de la vis de réglage 24. En fait, une telle lame est pourvue, à son extrémité inférieure, d'une aile 29 repliée en équerre s'étendant, partiellement, au niveau du chant inférieur 14 de la traverse inférieure 2 correspondant à cet ouvrant coulissant 3. Cette aile 29 contribue au bon positionnement de cette console de fixation 25 sur ce dernier.

Toutefois, celle-ci peut également être constituée, substantiellement, par une têtère correspondant à une ferrure de verrouillage du type crémone ou crémone-serrure et implantée dans un entaillage ou une rainure 30 prévue à cet effet au niveau de ce chant vertical avant 26 et/ou arrière de cet ouvrant coulissant 3. Dans un tel cas d'espèce, cette têtère comporte, à son extrémité inférieure, un orifice 31 pour le passage de ladite vis de

réglage 24. A noter que si à l'arrière de cette têtère se déplace une tringle de manoeuvre correspondant à la ferrure de verrouillage, une telle tringle est elle-même munie d'une lumière au droit de l'orifice 31 correspondant à la têtère pour autoriser ce passage de la vis de réglage 24 et le déplacement de la tringle de la crémone.

La vis de réglage 24, tout comme la tringle de transmission 28 s'étend, préférentiellement, à l'intérieur de la rainure 13 ménagée au niveau du chant inférieur 14, dans laquelle est, par ailleurs, engagé le dispositif de roulement 1. Dans l'absence d'une telle rainure 13, cette vis de réglage 24 et la tringle de transmission 28 peuvent venir se loger dans un entaillage approprié présent au niveau de ce chant inférieur 14 de l'ouvrant coulissant 3.

A ce propos, l'on observera qu'il est usuel de trouver, en périphérie de ces ouvrants coulissants de portes ou fenêtres, une telle rainure ou un entaillage précisément destiné pour accueillir toute sorte de mécanisme de verrouillage, rainure ou entaillage que l'on pourra, précisément, mettre à profit pour le logement de l'ensemble des composants du dispositif de roulement conforme à l'invention. En fait, l'on constate que ce dispositif de roulement ne nécessite guère d'opération supplémentaire d'usinage pour son implantation sur un ouvrant coulissant, ceci comparé aux dispositifs de roulement réglables connus dans l'état de la technique.

En ce qui concerne l'écrou 27 équipant la tringle de transmission 28 pour la réception de la vis de réglage 24, il se présente, astucieusement, sous forme d'une aile 32 repliée en équerre à l'extrémité libre 33 de cette tringle de transmission 28, cette aile 32 étant perforée d'un orifice taraudé 34 pour la réception de ladite vis de réglage 24.

Pour éviter que sous l'effet de la contre-réaction selon le cas, de la rampe d'appui inclinée 15 sur la contre-rampe 16 ou encore de la lumière inclinée 20 sur l'axe 21 le poids de l'ouvrant 3 se transforme en une poussée du carter 10, par l'intermédiaire de la tringle de transmission 28 sur la console de fixation 25, l'orientation de ces rampes et contre-rampes 15, 16 ou encore de la lumière inclinée 20 est déterminée de sorte qu'en appui sur le rail 4, le carter 10 du dispositif de roulement 1 exerce une traction sur la tringle de transmission et, donc, sur la vis de réglage 24.

En contrepartie, pour éviter lors du ferrage de l'ouvrant coulissant 3 par rapport au cadre dormant 6, que le carter 10 du dispositif de roulement 1 ne se déplace librement dans l'une ou l'autre des directions, les moyens de commande 12 sont complétés par des moyens d'immobilisation en translation de la vis de réglage 24 par rapport à la console de fixation 25. De tels moyens d'immobilisation en translation 35 peuvent se présenter sous différentes formes de réalisation, notamment sous forme d'un circlips monté sur cette vis de réglage 24, à l'arrière de la console de fixation 25. Cependant selon un mode d'exécution préférentiel illustré sur les dessins ci-joints, ces moyens d'immobilisation en

translation 35 sont constitués par un ressort hélicoïdal monté sur ladite vis de réglage 24 tout en étant interposé entre la console de fixation 25 et l'écrou 27 de la tringle de transmission 28. En conséquence, pour le ferrage, le fabricant dispose d'un ensemble complet et relativement rigide. De plus, lors de la pose de l'ouvrant coulissant 3, le carter 10 conserve sa position dans la mesure où sa tringle de transmission 28 ne peut se déplacer en direction de la console de fixation 25 sans s'opposer audit ressort hélicoïdal 36.

Selon une autre caractéristique de la présente invention, ce dispositif de roulement 1 comporte des moyens 37 d'indexation de la position du carter 10 par rapport à son support 17 en vue de faciliter la pose au monteur. Il convient, en effet, d'observer que si les moyens de réglage étaient, jusqu'alors à demeure sur le dispositif de roulement 1, ils sont, ici, dépendants du positionnement dudit support 17 par rapport à la console de fixation 25. Aussi, si ledit support 10 n'est pas rapporté sur la traverse inférieure 2 de l'ouvrant coulissant 3 à une cote déterminée de ladite console de fixation 25, il peut en résulter une diminution de l'amplitude de réglage possible. Finalement, on évite de telles conséquences dès l'instant que le positionnement de ce support 17 est indexé par rapport au carter 10 lui-même, relié à l'aide de la tringle de transmission 28, à la vis de réglage 24 et, donc, à ladite console de fixation 25.

Tel que représenté dans le cadre du mode de réalisation illustré dans les figures 1 et 2, ces moyens d'indexation 37 se présentent sous forme d'un téton 38 sécable associé, par exemple, à la rampe d'appui inclinée 15 et en prise avec une lumière à arêtes franches 39 présente au niveau de la contre-rampe 16. Ainsi, en cas de déplacement du carter 10 par rapport au support 17 sous l'action de la vis de réglage 4, ce téton 38 est sectionné. Préférentiellement, celui-ci comporte une forme en T de sorte que ses portions d'ailes horizontales 40, 41 puissent venir se positionner sous les rebords 42, 43 de la lumière 39 correspondant à la contre-rampe 16. En conséquence, un tel téton d'indexation 38 contribue, en outre, au maintien du carter 10 sur le support 17 avant montage du dispositif de roulement 1 sous l'ouvrant coulissant 3. Ainsi, le monteur peut-il disposer d'un ensemble prémonté dont la pose est rendue particulièrement aisée.

Dans le cadre de la solution représentée en figures 3 et 4, ces moyens d'indexation 37 empruntent, préférentiellement, la forme d'un étranglement, quasiment en bout de course de la lumière inclinée 20 ménagée au niveau du support 17 permettant d'immobiliser momentanément en translation, l'axe 21 dans cette lumière inclinée 20.

Finalement, on constate au vu de la description qui précède, que la présente invention répond, de manière particulièrement avantageuse, aux problèmes posés par les dispositifs de roulement conformes à l'état de la technique.

## Revendications

1. Dispositif de roulement destiné à équiper la traverse inférieure (2) d'un ouvrant coulissant (3) de porte, fenêtre ou analogue, comprenant, d'une part, des moyens de roulement (8) sous forme d'au moins un galet (9) monté en rotation dans un carter (10) et, d'autre part, des moyens (11) de réglage en hauteur desdits moyens de roulement (8) sous forme de moyens à même de transformer une impulsion longitudinale et horizontale exercée sur ledit carter (10) par des moyens de commande (12) comportant une vis de réglage (24), en un déplacement à composante verticale de ce carter (10), caractérisé par le fait que la vis de réglage (24) traverse une console de fixation (25) rapportée sur le chant vertical avant (26) ou arrière de l'ouvrant coulissant (3) en vue de coopérer avec un écrou (27) équipant une tringle de transmission (28) s'étendant sous la traverse inférieure (2) de l'ouvrant coulissant (3) et reliée audit carter (10).
2. Dispositif de roulement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la console de fixation (25) se présente sous forme d'une lame métallique ou en plastique et comporte, des orifices pour le passage de vis de fixation de cette lame sur ledit chant vertical avant (26) ou arrière de l'ouvrant coulissant (3) et, à son extrémité inférieure, un orifice pour le passage de la vis de réglage (24), cette console de fixation (25) étant pourvue, en outre à son extrémité inférieure, d'une aile (29) repliée en équerre s'étendant, partiellement, au niveau du chant inférieur (14) de la traverse inférieure (2) de l'ouvrant coulissant (3).
3. Dispositif de roulement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la console de fixation (25) est constituée, substantiellement, par une têtère correspondant à une ferrure de verrouillage, du type crémone ou crémone-serrure, implantée dans un entaillage ou une rainure (30) prévu à cet effet au niveau du chant vertical avant (26) et/ou arrière de l'ouvrant coulissant (3), ladite têtère comportant, à son extrémité inférieure, un orifice (31) pour le passage de la vis de réglage (24).
4. Dispositif de roulement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la tringle de transmission (28) s'étend à l'intérieur d'une rainure et/ou d'un entaillage (13) ménagé au niveau du chant inférieur (14) de la traverse inférieure (2) correspondant à l'ouvrant coulissant (3).
5. Dispositif de roulement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'écrou (27) équipant la tringle de transmission

(28) pour la réception de la vis de réglage (24) est constitué par une aile (32) repliée en équerre à l'extrémité libre (33) de cette tringle de transmission (28), cette aile (32) étant perforée d'un orifice taraudé (34) pour la réception de ladite vis de réglage (24).

5

à son support (17) se présentant sous forme d'un étranglement en bout de course de la lumière inclinée (20) ménagée, au niveau, soit du support (17), soit du carter (10) en vue d'immobiliser, momentanément et en translation, l'axe (21) dans ladite lumière inclinée (20).

6. Dispositif de roulement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les moyens de commande (12) sont complétés par des moyens (35) d'immobilisation en translation de la vis de réglage (24) par rapport à la console de fixation (25).

10

7. Dispositif de roulement selon la revendication 6, caractérisé par le fait que lesdits moyens d'immobilisation en translation (35) sont constitués par un ressort hélicoïdal monté sur la vis de réglage (24) tout en étant interposé entre la console de fixation (25) et l'écrou (27) de la tringle de transmission (28).

15

20

8. Dispositif de roulement selon l'une quelconque des revendications précédentes dont les moyens à même de transformer une impulsion longitudinale et horizontale sur le carter (10) en un déplacement à composante verticale de ce dernier se présentent sous forme d'une rampe d'appui inclinée (15) équipant un support (17) rapporté sur l'ouvrant coulissant (3), cette rampe d'appui inclinée (15) venant coopérer avec une contre-rampe (16) associée audit carter (10), caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens (37) d'indexation de la position du carter (10) par rapport à son support (17) se présentant sous forme d'un téton sécable (38) solidaire de la rampe d'appui inclinée (15) et en prise avec une lumière à arêtes franches (39) présente au niveau de la contre-rampe (16).

25

30

35

9. Dispositif de roulement selon la revendication 8, caractérisé par le fait que le téton d'indexation (38) contribue au maintien du carter (10) sur son support (17) ce téton d'indexation (38) comportant une forme en « T » dont les portions d'ailes horizontales (40, 41) viennent se positionner sous les rebords (42, 43) de la lumière à arêtes franches (39) correspondant à ladite contre-rampe (16).

40

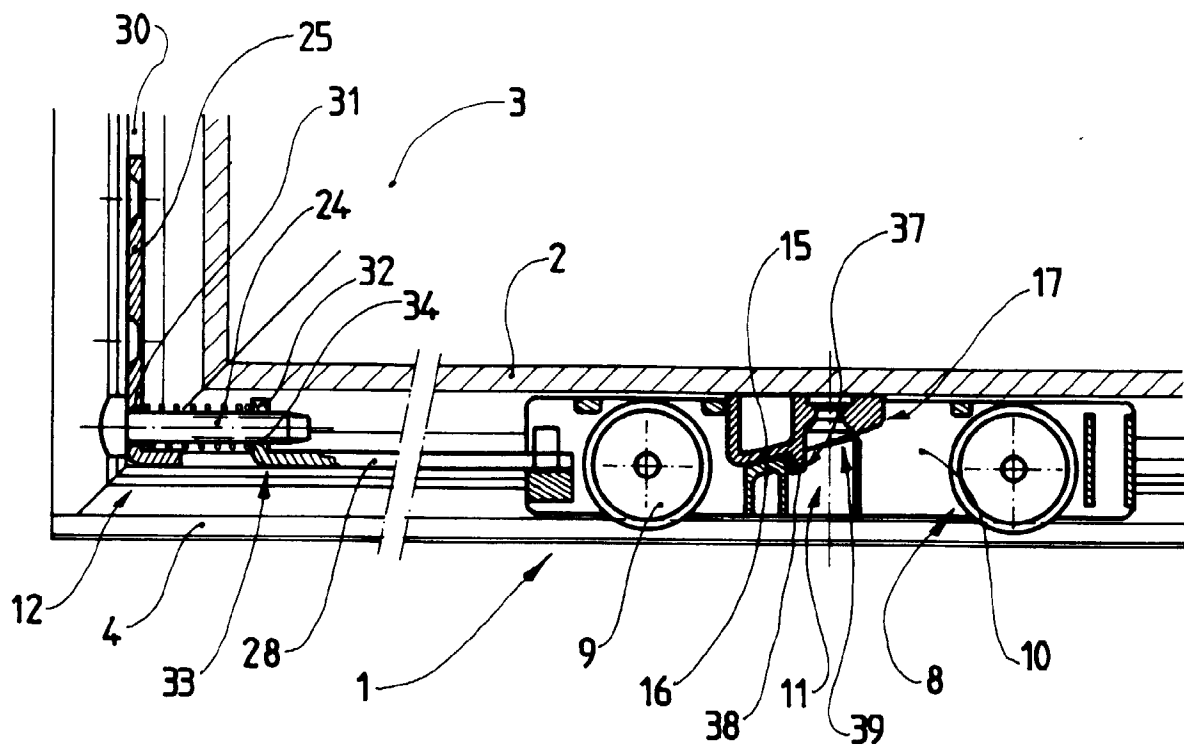
45

10. Dispositif de roulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, comprenant des moyens à même de transformer une impulsion longitudinale et horizontale sur le carter (10) en un déplacement à composante verticale sous forme d'au moins une lumière inclinée (20) ménagée au niveau du support (17) ou du carter (10) et traversée par un axe (21) rendu solidaire, à ses extrémités, respectivement soit du carter (10), soit dudit support (17) caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens (37) d'indexation de la position du carter (10) par rapport

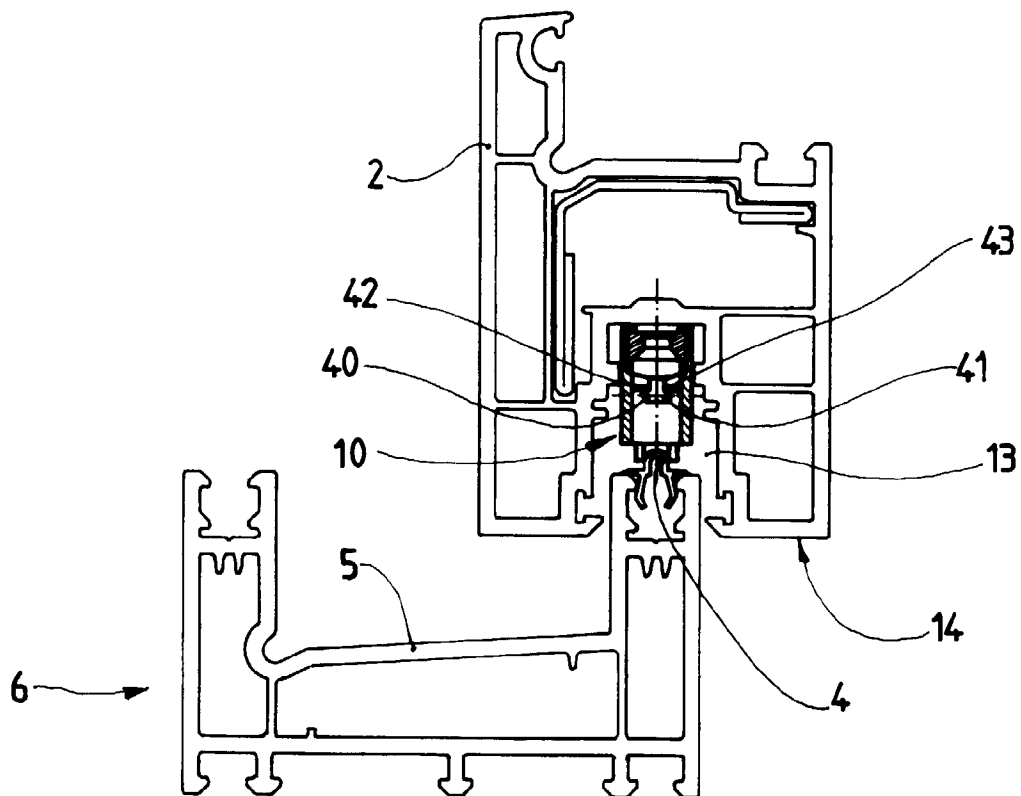
50

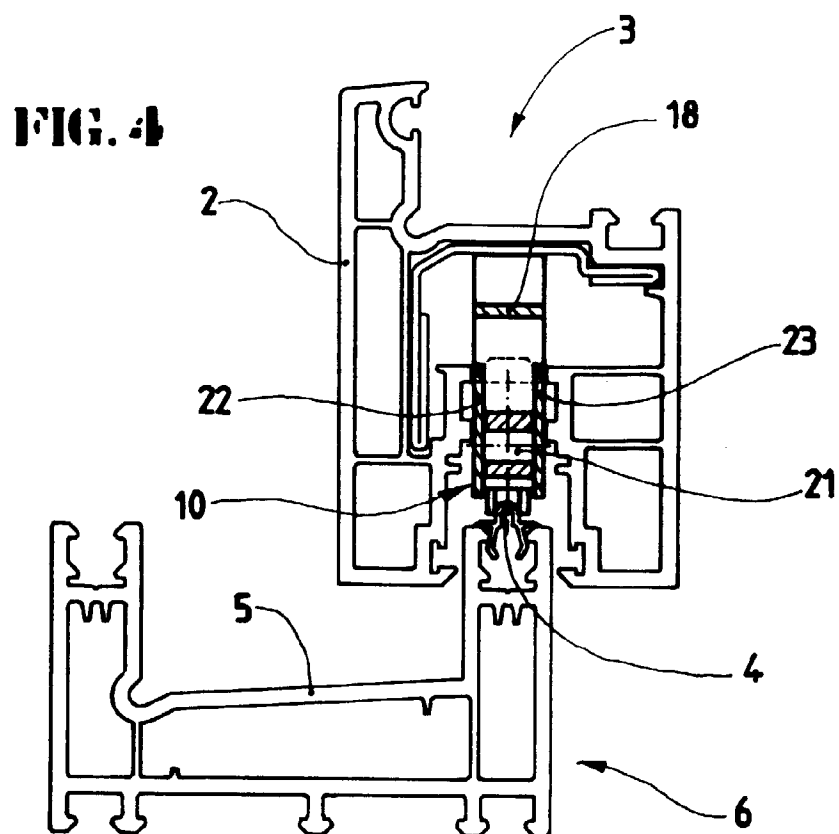
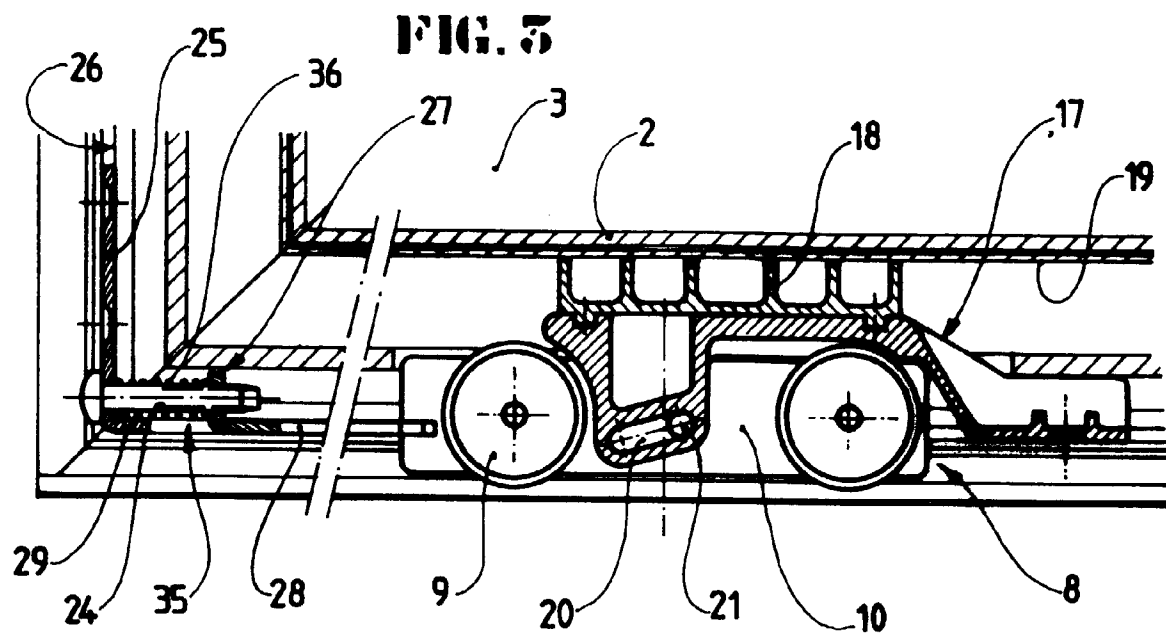
55

**FIG. 1**



**FIG. 2**









Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 97 44 0110

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.6)
X	US 4 674 232 A (ROSADA)	1,4,6	E05D15/06
Y	* colonne 2, ligne 34 - colonne 3, ligne 5; figures 2,4,5 *	2,3	
A	---	5	
X	US 3 442 052 A (LEVINE)	1,4-6	
Y	* colonne 2, ligne 45 - ligne 72; figure 1 *	2,7	
	---		
X	GB 1 580 618 A (SCHLEGEL)	1,4,6,10	
Y	* page 2, ligne 13 - ligne 56; figures 1,3 *	2	
Y	EP 0 195 721 A (KRIEG ET ZIVY INDUSTRIES)	2	
	* colonne 4, ligne 5 - ligne 12; figures 1,3,4 *		
Y	EP 0 005 764 A (GRETSC-UNITAS BAUBESCHLAGFABRIK)	3	
	* figures 1-3 *		
Y	US 3 774 342 A (THOM)	7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.6)
	* figure 13 *		E05D
A	FR 2 477 623 A (ELMADUC)	8	
	* page 2, ligne 4 - ligne 31; figure 1 *		
A	US 3 526 995 A (SAUNDERS)	8	
	* colonne 2, ligne 31 - ligne 47 *		
	* colonne 3, ligne 30 - ligne 37; figures 1,2,4 *		
	-----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		13 mars 1998	Guillaume, G
<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  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)