

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 010 849 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
01.09.2004 Bulletin 2004/36

(51) Int Cl.7: **E05D 15/06**

(21) Numéro de dépôt: **99390024.0**

(22) Date de dépôt: **17.12.1999**

(54) **Chariot perfectionné pour coulissants du genre porte, fenêtre, ou analogue**

Laufwagen für Schiebeflügel von Türen, Fenster oder dergleichen

Carriage for sliding wings of doors, windows or the like

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

(30) Priorité: **18.12.1998 FR 9815983**

(43) Date de publication de la demande:
21.06.2000 Bulletin 2000/25

(73) Titulaire: **Sotralu
31602 Muret (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Prunet, Charles
31000 Toulouse (FR)**

• **Prudon, Michel
31470 Fontenilles (FR)**

(74) Mandataire:
**Cabinet BARRE LAFORGUE & associés
95, rue des Amidonniers
31000 Toulouse (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 0 846 826 FR-A- 2 263 362
FR-A- 2 332 406**

EP 1 010 849 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

[0001] La présente invention concerne un chariot pour couissant selon le préambule de la revendication 1.

[0002] Un chariot de ce type est connu par le document EP-A-0 846 826.

[0003] Les chariots de l'art antérieur comportent au moins deux roulettes, galets, ou analogue, et plus généralement deux, montés rotatifs sur une chape qui est elle-même liée au corps de chariot avec un degré de liberté au moins, le corps étant quant à lui lié de manière complète au couissant dans un logement approprié de celui-ci par des moyens de liaison du genre vis de blocage.

[0004] Ainsi, on connaît déjà un chariot pour couissant, qui comporte un corps formé d'une première pièce par exemple sensiblement cylindrique creuse ouverte sur deux côtés opposés, et une chape généralement conformée en une seconde pièce sensiblement en forme de « U », cette seconde pièce étant montée en rotation par rapport au corps en étant située dans la partie creuse de celui-ci. La chape supporte généralement deux roulettes qui sont montées rotatives sur la seconde pièce au moyen d'un axe de façon qu'elles puissent émerger du corps et de la chape pour pouvoir coopérer avec un rail ou analogue. Dans ces conditions, c'est le corps qui est fixé au couissant, et immobile par rapport à ce dernier, la chape conservant un degré de liberté en rotation pour permettre aux deux roulettes d'être toujours en parfait contact avec le rail.

[0005] On connaît également le chariot décrit par FR-2 332 406, de conception analogue, qui comprend une carcasse, fixée au couissant de façon rigide et définitive, et une monture supportant deux galets de roulement, assemblée à la carcasse au moyen d'une vis de fixation traversant un trou de la monture avec un jeu autorisant un effet boggie.

[0006] Ce type de chariot fonctionne parfaitement. Toutefois, bien que perfectionné ou produit sous de multiples variantes, il est un organe présentant une certaine complexité due à sa double structure : un corps (ou carcasse) permettant une fixation sur le couissant et une liaison à la chape, et une chape (ou monture) portant les roulettes, galets ou analogue, qui est montée articulée sur le corps. D'où un coût de revient relativement élevé, et des possibilités de dysfonctionnement dû par exemple à un grippage de la chape sur le corps.

[0007] On connaît par ailleurs le chariot décrit par EP-846 826, dont le boîtier ou corps supporte directement les galets de roulement. Le chariot comprend des moyens de montage basculants, qui définissent un axe de pivotement du boîtier par rapport au couissant et se présentent sous la forme d'un bossage sur la face supérieure du boîtier, et des moyens de fixation au couissant qui se présentent sous la forme de pattes de fixation souples prolongeant le boîtier en parties avant et arrière, vissées sur le chant inférieur du couissant. Un

tel boîtier est également de conception complexe, de coût de revient et de pose relativement élevé (pattes souples supplémentaires à fabriquer, multiples vis à serrer lors du montage).

5 **[0008]** La présente invention a ainsi pour but de réaliser un chariot perfectionné pour couissant qui, en outre, pallie les inconvénients mentionnés ci-dessus.

[0009] Ce but est atteint selon l'invention par le chariot pour couissant défini dans la revendication 1.

10 **[0010]** Des formes avantageuses de l'invention font l'objet des revendications dépendantes.

[0011] Le corps du chariot selon la présente invention est destiné à être lié au couissant en position de fonctionnement avec au moins un degré de liberté permettant ainsi de supprimer la chape des chariots de l'art antérieur tels que décrits précédemment. Le coût de production d'un chariot selon l'invention est ainsi fortement réduit par la suppression d'une pièce coûteuse dont la fonction a été avantageusement transférée au corps de chariot lui-même. Ainsi, les galets ou roulettes resteront en permanence en contact avec le rail sur lequel le couissant est destiné à se déplacer, par la mobilité du corps de chariot lié au couissant selon un degré de liberté au moins. Le chariot selon l'invention permet avantageusement une liaison rapide et d'un coût réduit dans le couissant, grâce à une liaison en translation obtenue dans le couissant par la coopération d'une section transversale complémentaire de celle du couissant avec les moyens de liaison.

25 **[0012]** Selon une caractéristique avantageuse, lesdits moyens de liaison audit couissant comprennent au moins une vis pointeau agissant sur le couissant au niveau du contact de ladite portée rectiligne.

[0013] La vis pointeau permet, par réaction lors de son vissage qui la met en pression contre le couissant, un contact de la partie inférieure de la section transversale d'appui du corps contre le couissant. Une telle immobilisation du chariot est prévue par exemple pour le transport du couissant afin que les chariots ne se déplacent pas intempestivement dans le profilé dans lequel ils sont insérés. Un chariot ainsi immobilisé peut présenter une certaine résistance à son débattement en rotation autour de l'appui par frottement de la partie inférieure de la section d'appui sur le couissant ; cependant, lors de la mise en place du couissant sur son rail de glissement, le poids du couissant provoquera une pénétration plus profonde de la vis pointeau dans le couissant libérant ainsi légèrement et suffisamment la partie inférieure de la section d'appui du corps, réduisant ou annulant ainsi les frottements pour améliorer la rotation du corps dans le couissant autour de la portée rectiligne.

35 **[0014]** Selon une autre caractéristique avantageuse, les sections transversales dudit corps, prises de part et d'autre de la section d'appui en direction des extrémités dudit corps, respectivement, sont d'une hauteur décroissante symétriquement à un plan médian horizontal.

50 **[0015]** Selon une autre caractéristique avantageuse,

lesdits moyens de dégagement sont définis par deux premiers et deux deuxièmes plans inclinés débutant à partir de ladite section d'appui.

[0016] Selon une caractéristique avantageuse de la précédente, lesdits premiers et deuxièmes plans inclinés forment respectivement avec ledit plan horizontal, un angle appartenant à l'intervalle $[0^\circ, 5^\circ]$.

[0017] Selon une autre caractéristique avantageuse, lesdits au moins premier et deuxième axes de rotation sont fixes par rapport au dit corps.

[0018] Selon une autre caractéristique avantageuse, ladite portée rectiligne est positionnée à égale distance entre lesdits premier et deuxième axes de rotation.

[0019] Selon une autre caractéristique avantageuse, lesdits au moins premier et deuxième axes de rotation sont définis respectivement par un premier et un deuxième arbres fixés respectivement au dit corps par des moyens de sertissage au moins partiellement réversibles permettant un démontage desdits premier et deuxième galets.

[0020] D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un exemple de mode de réalisation d'un chariot pour couissant, selon l'invention, accompagnée des dessins annexés, exemple donné à titre d'illustration et sans qu'aucune interprétation restrictive de l'invention ne puisse en être tirée.

La figure 1 représente une vue en perspective d'un exemple de mode de réalisation d'un chariot pour couissant selon l'invention.

La figure 2 représente une vue latérale du chariot de la figure 1.

La figure 3 représente une vue en coupe suivant la ligne I-I du chariot de la figure 1.

La figure 4 représente une vue en coupe suivant la ligne II-II du chariot de la figure 1.

La figure 5 représente une vue de dessus d'un élément du chariot de la figure 1.

La figure 6 représente une vue en coupe suivant la ligne III-III, de l'élément de chariot de la figure 5, sur lequel les moyens de sertissage ont été représentés.

La figure 7 représente une vue en coupe suivant la ligne II-II du chariot de la figure 1, monté dans un couissant lui-même placé sur un rail.

[0021] Le chariot pour couissant 1 représenté sur les figures 1 à 4 et 7, comprend un corps 2, des moyens de liaison 10 au couissant 1, des moyens de roulements 3, 30, des moyens d'articulation 4 permettant de conférer au corps 2 une liaison à un degré de liberté au moins avec le couissant.

[0022] Comme représenté sur la figure 7, le chariot est monté sur la traverse inférieure du couissant 1 représenté en trait fin, afin de permettre le déplacement du couissant par roulement sur un rail 22. A cet effet, le couissant 1 est muni de toute manière connue, d'un

logement 25 formé dans le profilé inférieur 21 du couissant 1, le logement 25 étant en général de section constante sur toute la longueur du couissant afin de permettre un positionnement des chariots, en général deux chariots, réparti de manière appropriée sur la longueur du couissant. Une fois les chariots correctement positionnés, les moyens de liaison 10 permettent d'éviter tout glissement des chariots dans le logement 25. Comme cela sera expliqué en détail plus loin, les moyens de liaison 10 du chariot au couissant 1 doivent permettre aux moyens d'articulation 4 de conférer au corps 2 une liaison à un degré de liberté au moins avec le couissant 1.

[0023] Les moyens de roulements comprennent un premier 3 et un deuxième 30 galets, libres en rotation autour d'un premier 5 et d'un deuxième 6 axes de rotation respectivement, ces derniers étant fixes par rapport au corps 2 et définis respectivement par un premier 23 et un deuxième 24 arbres fixés respectivement au corps 2 par des moyens de sertissage 12, 13 partiellement réversible permettant un démontage des premier 3 et deuxième galets 30, comme cela sera expliqué plus loin.

[0024] Le corps 2 du chariot est constitué d'un élément monobloc avantageusement constitué d'une matière unique de préférence obtenu à partir d'un profilé métallique, comme représenté sur les figures 5 et 6. Le corps 2 adopte avantageusement une forme générale cylindrique creuse et comprend une partie centrale 26 à partir de laquelle s'étendent de part et d'autre deux ailes 27 et 28, portant chacune un galet, comme représenté sur la figure 1. Les efforts verticaux exercés par le couissant 1, notamment par son poids, sont donc repris par les galets 3, 30, les ailes 27 et 28, et la partie centrale 26 portant les moyens d'articulation 4 comme cela sera expliqué plus loin. Chaque aile 27 et 28 est constituée de deux bras 27a, 27b, et 28a, 28b, respectivement, permettant avantageusement un montage en chape du galet, comme représenté sur la figure 1 par exemple. Les extrémités des bras de chaque aile 27, 28, situées sensiblement aux extrémités 19 et 20 du corps 2, sont reliés par des nervures 29, 31 respectivement afin de conférer au corps 2 une bonne rigidité et un maintien correct des galets 3, 30. Les nervures 29 et 31 pourront être évidées dans leur partie centrale et au dessus du rail sur lequel est destiné à rouler le chariot, si nécessaire.

[0025] Comme représenté sur les figures 1 et 5, la partie centrale 26, ainsi que les nervures 29 et 31 d'extrémité du corps 2 s'étendent latéralement et symétriquement avantageusement au delà des bras 27a, 27b, et 28a, 28b, jusqu'à une longueur complémentaire de la largeur du logement 25 du couissant 1 de manière à assurer avantageusement un maintien latéral du chariot dans le logement de couissant. Un jeu minimum approprié est toutefois respecté pour que le chariot puisse glisser dans le logement 25 du couissant 1 lors du positionnement du chariot avant sa liaison au couissant,

et puisse permettre aux moyens d'articulation 4 de fonctionner. La partie centrale 26 et les nervures 29 et 31 d'extrémité du corps 2 s'étendent en outre avantageusement latéralement au delà des bras afin de permettre une adaptation aisée du chariot selon l'invention en fonction des différentes largeurs de couissant utilisé, par un ajustement tel que décrit ci-dessus des longueurs de la partie centrale 26 et des nervures 29 et 31 à la largeur du logement de couissant auquel il est destiné.

[0026] Les moyens d'articulation comprennent avantageusement un appui 4 positionné sur une partie supérieure 11 du corps 2, et le chariot comprend des moyens de dégagement 7, 8 de part et d'autre de l'appui 4 permettant de conférer au corps 2 un débattement déterminé dans le couissant 1 autour de cet appui. L'appui 4 est constitué par une portée rectiligne 9 parallèle ou sensiblement parallèle aux premier 5 et deuxième 6 axes de rotation des deux galets 3, 30, et positionné à égale distance entre les premier et deuxième axes de rotation.

[0027] Il est à noter que de manière alternative, l'appui constituant les moyens d'articulation 4 peut être constitué d'au moins deux points (non représentés) formés à la surface supérieure du corps de chariot et figurant une portée rectiligne par la droite engendrée par ces deux points.

[0028] Le corps 2 est ainsi articulé dans le couissant avantageusement selon un degré de liberté, une rotation d'axe sensiblement horizontal autour de la portée 9 rectiligne. Afin que cette rotation soit possible, le corps 2 présente avantageusement des dégagements 7 et 8 de préférence symétriques de part et d'autre de la portée 9, permettant une liberté en rotation supérieure à 0° et de préférence inférieure ou égale à 5°, de préférence égale à 1° environ, de part et d'autre d'un plan vertical passant par la portée 9.

[0029] Les moyens de dégagement 7 et 8 peuvent avantageusement être constitués par un premier 15 et un deuxième 16 plans inclinés débutant à partir de l'appui 4 et formant respectivement avec un plan horizontal 14, un angle α appartenant à l'intervalle $[0^\circ, 5^\circ]$. Il est à noter que les moyens de dégagement peuvent être obtenus de toute autre manière connue, par exemple par une surface supérieure du corps 2 adoptant toute forme appropriée à un dégagement pour la rotation du corps autour de l'appui 4, par exemple une surface plane horizontale (non représentée) située à un niveau inférieur à celui de l'appui 4 sur la partie centrale 26 lequel pourrait par exemple être formé en relief sur ladite surface plane horizontale.

[0030] Le corps 2 comprend de manière avantageuse une section transversale 17 portant les moyens d'articulation, complémentaire d'une section transversale 18 du logement 25 du couissant 1 dans laquelle le corps 2 est destiné à être placé, les sections transversales du corps 2, prises de part et d'autre de la section d'appui 17 en direction des extrémités 19, 20 du corps, respec-

tivement, étant d'une hauteur décroissante symétriquement à un plan médian horizontal 14. La section d'appui 17 complémentaire de celle 18 du logement 25 dans le couissant 1 permet, grâce aux moyens de liaison 10, d'empêcher un glissement du chariot dans le logement 25, par immobilisation partielle de la partie centrale 26 du corps 2 dans le couissant 1, comme cela sera expliqué plus loin.

[0031] Les moyens de liaison au couissant 1 comprennent avantageusement une vis pointeau 10 agissant sur le couissant au niveau des moyens d'articulation 4. Comme représenté sur les figures 1, 2, et 3, la vis pointeau 10 est placée verticalement dans la partie centrale 26 du corps 2, afin d'agir sur le couissant par vissage. La tête de vis pointeau peut être accessible avec tout moyen de préhension connu, de type clé six pans ou analogue, par le dessous du corps 2, afin de permettre en créant par vissage une empreinte dans la partie supérieure du couissant, d'immobiliser, notamment de manière sensiblement verticale la partie centrale 26 du corps par réaction et adhérence dans le couissant 1. Il est à noter que cette immobilisation peut n'être que partielle selon la force de serrage de la vis pointeau, en permettant la rotation avec frottements de la partie inférieure centrale du corps dans le profilé. Plusieurs chariots selon l'invention peuvent être ainsi bloqués ou partiellement immobilisés dans un couissant lors des transports par exemple.

[0032] Il est à noter que lorsque le chariot est en charge du poids du couissant 1, c'est à dire en appui sur la portée 9 du corps, la partie inférieure 39 de la partie centrale 26 du corps 2, plus particulièrement de la section transversale 17, n'est plus en adhérence sur le couissant 1 et ne frotte plus sur ce dernier ; le chariot n'est alors plus empêchée de glisser dans le logement 25 du couissant 1 que par la vis pointeau 10 créant, en coopération avec l'empreinte formée par vissage dans le couissant, un point d'immobilisation au niveau de la portée rectiligne 9. Ainsi, la rotation du corps 2 est améliorée par diminution ou suppression des frottements, selon des valeurs angulaires déterminées par les dégagements 7 et 8 comme expliqué plus haut et ci-dessous, tout en permettant une immobilisation en translation du chariot dans le couissant.

[0033] Les sections décroissantes du corps 2 vers ses extrémités 19 et 20 respectivement, permettent en combinaison avec la partie centrale 26 du corps 2 comprenant une section complémentaire de celle 18 du logement 25 du couissant 1, de pourvoir aux dégagements 7 et 8 nécessaires à la rotation du chariot dans le couissant. Comme plus particulièrement montré sur les figures 2 et 3, le corps 2 adopte ainsi un contour extérieur général symétrique par rapport au plan médian horizontal 14 passant par les axes 5 et 6 de galets, lorsque ces derniers sont d'un diamètre extérieur de roulement identique.

[0034] Les arbres 23 et 24 des galets 3, 30 sont liés respectivement de manière complète au corps 2 par

sertissage, comme cela apparaît plus particulièrement sur la figure 6, et sera expliqué en détail ci-dessous. Le corps 2 présente sur la face intérieure de chaque bras 27a, 27b, 28a, 28b une rainure verticale dans laquelle est insérée l'extrémité correspondante de l'arbre correspondant. Dans ce qui suit, avec l'aide de la figure 6, la fixation par sertissage du deuxième arbre 24 va être décrite, étant entendu que le premier arbre 23 est fixé également par sertissage de manière similaire. Sur les figures 5 et 6 l'arbre 24 est représenté en trait pointillé pour une meilleure compréhension de la fixation.

[0035] L'arbre 24 est immobilisé vers le haut dans les rainures 35a, 35b respectivement réalisées dans les bras 28a, 28b, aux moyens de deux butées supérieures 36a et 36b agissant respectivement sur chacune des extrémités de l'arbre 24. Les butées 36a et 36b sont par exemple réalisées par déformation de la paroi du bras correspondant constituant le fond de rainure, par poinçonnage ou analogue, afin de former vers l'intérieur de chaque bras une saillie formant butée sur laquelle pourra s'appuyer l'arbre, par exemple comme représenté sur la figure 6. Les butées supérieures 36a et 36b seront suffisamment grandes et solides pour supporter la partie de poids du couissant qui s'exerce sur l'arbre 24.

[0036] L'arbre 24 est ensuite mis en place en appui sur les butées supérieures 36a et 36b, puis à chaque extrémité de l'arbre 24 et sous ce dernier, deux butées inférieures 37a, 37b sont réalisées sur les bras 28a, 28b respectivement, afin d'immobiliser et sertir l'arbre en translation, et également en rotation de manière préférentielle, dans les rainures 35a et 35b. Les butées inférieures 37a, 37b sont réalisées par exemple de la même manière que les butées supérieures 36a et 36b, à la différence près que les butées inférieures sont avantageusement plus petites et moins solides car elles n'ont pas à supporter de charge sensible et doivent pouvoir être supprimées par écrasement ou matage, lors d'une traction vers le bas sur le galet ou sur l'axe de ce dernier, afin d'assurer le remplacement de ce ou ces derniers, le cas échéant. Chaque butée inférieure 37a, 37b pourra par exemple être constituée de deux poinçonnages légers placés à proximité l'un de l'autre.

[0037] Les butées supérieure et inférieures aux extrémités du premier 23 et du deuxième 24 arbres telles que décrites ci-dessus constituent les moyens de sertissage 12, 13 des premier et deuxième arbres respectivement.

[0038] Chaque galet ou roulette sera de préférence monté sur son arbre par l'intermédiaire d'un roulement afin de diminuer sensiblement les frottements, par exemple un roulement à aiguilles 38 comme représenté sur la figure 7.

Revendications

1. Chariot pour couissant (1), comprenant un corps monobloc, des moyens de liaison (10) du corps au couissant, des moyens de roulements comportant

au moins un premier (3) et un deuxième (30) galets libres en rotation autour d'un premier (5) et d'un deuxième (6) axes de rotation respectivement, des moyens d'articulation permettant de conférer au corps une liaison à un degré de liberté au moins avec le couissant, lesdits moyens d'articulation comprenant un appui (4) positionné sur une partie supérieure (11) du corps (2), et des moyens de dégagement (7, 8) permettant de conférer au corps un débattement déterminé dans le couissant autour d'un axe de pivotement du chariot parallèle auxdits au moins premier et deuxième axes de rotation, ledit corps (2) monobloc comprenant une section transversale (17) portant les moyens d'articulation, complémentaire d'une section transversale (18) du couissant dans laquelle ledit corps est destiné à être placé, **caractérisé en ce que :**

- ledit appui (4) est constitué par au moins deux points destinés à être en contact avec le couissant, lesdits au moins deux points définissant une portée rectiligne coïncidant avec l'axe de pivotement du chariot,
- les moyens de liaison (10) audit couissant comprennent au moins une vis pointeau (10) agissant sur le couissant (1) au niveau du contact de ladite portée rectiligne (9),
- ladite section transversale (17) du corps étant apte à coopérer avec lesdits moyens de liaison (10) pour permettre une liaison en translation dudit chariot dans ledit couissant.

2. Chariot selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la section transversale (17) du corps (2) présente une partie inférieure (39) destinée à coopérer par frottement avec la section transversale (18) du couissant lorsque la vis pointeau (10) est serrée.

3. Chariot selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les sections transversales (17, 18) dudit corps (2), prises de part et d'autre de la section d'appui (17) en direction des extrémités (19, 20) dudit corps (2), respectivement, sont d'une hauteur décroissante symétriquement à un plan médian horizontal (14).

4. Chariot selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de dégagement sont définis par deux premiers (7) et deux deuxièmes (8) plans inclinés débutant à partir de ladite section d'appui (17).

5. Chariot selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** lesdits premiers (7) et deuxièmes (8) plans inclinés forment respectivement avec ledit plan horizontal (14), un angle α appartenant à l'intervalle] 0°, 5°].

6. Chariot selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** lesdits au moins premier (5) et deuxième (6) axes de rotation sont fixes par rapport audit corps (2).
7. Chariot selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite portée rectiligne (9) est positionnée à égale distance entre lesdits premier (5) et deuxième (6) axes de rotation.
8. Chariot selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** lesdits au moins premier (5) et deuxième (6) axes de rotation sont définis respectivement par un premier (23) et un deuxième (24) arbres fixés respectivement audit corps (2) par des moyens de sertissage (12, 13) au moins partiellement réversibles permettant un démontage desdits premier (3) et deuxième (30) galets.

Patentansprüche

1. Laufwagen für Schiebeflügel (1), umfassend einen einstückigen Körper, Mittel (10) zum Verbinden des Körpers mit dem Schiebeflügel, Rollmittel umfassend wenigstens eine erste (3) und eine zweite (30) Laufrolle, die jeweils um eine erste (5) und eine zweite (6) Rotationsachse rotieren können, Gelenkmittel, um dem Körper eine Verbindung mit einem Freiheitsgrad wenigstens mit dem Schiebeflügel zu verleihen, wobei die genannten Gelenkmittel eine Auflage (4) umfassen, die auf einem oberen Teil (11) des Körpers (2) positioniert ist, und Lösemittel (7, 8), mit denen der Körper einen Ausfederungsweg erhält, der im Schiebeflügel um eine Schwenkachse des Laufwagens bestimmt wird, die parallel zu der wenigstens ersten und zweiten Rotationsachse verläuft, wobei der genannte einstückige Körper (2) eine transversale Sektion (17) umfasst, die die Gelenkmittel trägt, die komplementär zu einer transversalen Sektion (18) des Schiebeflügels ist, in der der genannte Körper platziert werden soll, **dadurch gekennzeichnet, dass:**
- die genannte Auflage (4) durch wenigstens zwei Punkte für einen Kontakt mit dem Schiebeflügel gebildet wird, wobei die genannten wenigstens zwei Punkte eine geradlinige Auflagefläche definieren, die mit der Schwenkachse des Laufwagens zusammenfällt,
 - wobei die Mittel (10) für die Verbindung mit dem genannten Schiebeflügel wenigstens eine spitzendige Schraube (10) umfassen, die auf den Schiebeflügel (1) in der Höhe des Kontakts mit der genannten geradlinigen Auflagefläche (9) wirkt,
 - wobei die genannte transversale Sektion (17)

des Körpers so gestaltet ist, dass sie mit den genannten Verbindungsmitteln (10) zusammenwirkt, um eine Translationsverbindung des genannten Laufwagens mit dem genannten Schiebeflügel zuzulassen.

2. Laufwagen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die transversale Sektion (17) des Körpers (2) einen unteren Teil (39) hat, der friktional mit der transversalen Sektion (18) des Schiebeflügels zusammenwirkt, wenn die spitzendige Schraube (10) arretiert ist.
3. Laufwagen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die transversalen Sektionen (17, 18) des genannten Körpers (2), die jeweils auf beiden Seiten der Auflagesektion (17) in Richtung der Enden (19, 20) des genannten Körpers (2) erfasst werden, von einer Höhe sind, die symmetrisch zu einer horizontalen Mittelebene (14) abnimmt.
4. Laufwagen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannten Lösemittel durch zwei erste (7) und zwei zweite (8) geneigte Ebenen definiert werden, die an der genannten Auflagesektion (17) beginnen.
5. Laufwagen nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannten ersten (7) und zweiten (8) geneigten Ebenen jeweils mit der genannten horizontalen Ebene (14) einen Winkel α im Intervall $[0^\circ, 5^\circ]$ bilden.
6. Laufwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannte wenigstens erste (5) und zweite (6) Rotationsachse in Bezug auf den genannten Körper (2) fixiert sind.
7. Laufwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannte geradlinige Auflagefläche (9) im gleichen Abstand zwischen der genannten ersten (5) und der genannten zweiten (6) Rotationsachse positioniert ist.
8. Laufwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannte wenigstens erste (5) und zweite (6) Rotationsachse jeweils durch eine erste (23) und eine zweite (24) Welle definiert werden, die an dem genannten Körper (2) jeweils durch Arretiermittel (12, 13) wenigstens teilweise reversibel befestigt sind, so dass die genannte erste (3) und die genannte zweite (30) Laufrolle demontiert werden können.

Claims

1. Carriage for a sliding wing (1), said carriage com-

prising a one-piece body, means (10) for linking the body to the sliding wing, rolling means having at least one first (3) and one second (30) roller, which rollers rotate freely about a first (5) and a second (6) axis of rotation respectively, articulating means which make it possible to impart to the body a link, at least with the sliding wing, having a degree of freedom, the said articulating means comprising a support (4) which is positioned on an upper part (11) of the body (2), and disengaging means (7, 8) which make it possible to impart to the body a given clearance in the sliding wing about an axis of pivoting of the carriage which is parallel to the said at least first and second axes of rotation, the said one-piece body (2) comprising a transverse section (17) carrying the articulating means which is complementary to a transverse section (18) on the sliding wing, in which transverse section the said body is intended to be placed,

characterised in that:

- the said support (4) is constituted by at least two points which are intended to be in contact with the sliding wing, the said at least two points defining a rectilinear bearing surface coinciding with the axis of pivoting of the carriage,
- the means (10) for linking to the said sliding wing comprise at least one needle screw (10) acting on said sliding wing (1) at the level of the contact of the said rectilinear bearing surface (9),
- the said transverse section (17) of the body being capable of cooperating with the said linking means (10) in order to permit linking of the said carriage in translation in the said sliding wing.

2. Carriage according to claim 1, **characterised in that** the transverse section (17) of the body (2) has a lower part (39) which is intended to cooperate by friction with the transverse section (18) of the sliding wing when the needle screw (10) is tightened.
3. Carriage according to claim 1 or 2, **characterised in that** the transverse sections (17, 18) of the said body (2), taken on either side of the supporting section (17) in the direction of the ends (19, 20) of the said body (2) respectively, are of a height which decreases symmetrically to a horizontal median plane (14).
4. Carriage according to claim 3, **characterised in that** the said disengaging means are defined by two first (7) and two second (8) inclined planes starting out from the said supporting section (17).
5. Carriage according to claim 4, **characterised in that** the said first (7) and second (8) inclined planes respectively form, with the said horizontal plane

(14), an angle α belonging to the interval $]0^\circ, 5^\circ]$.

6. Carriage according to any of claims 1 to 5, **characterised in that** the said at least first (5) and second (6) axes of rotation are fixed in relation to the said body (2).
7. Carriage according to any of claims 1 to 6, **characterised in that** the said rectilinear bearing surface (9) is positioned at an equal distance between the said first (5) and second (6) axes of rotation.
8. Carriage according to any of claims 1 to 7, **characterised in that** the said at least first (5) and second (6) axes of rotation are respectively defined by a first (23) and a second (24) shaft, which shafts are respectively fixed to the said body (2) by crimping means (12, 13) which are at least partially reversible, permitting removal of the said first (3) and second (30) rollers.

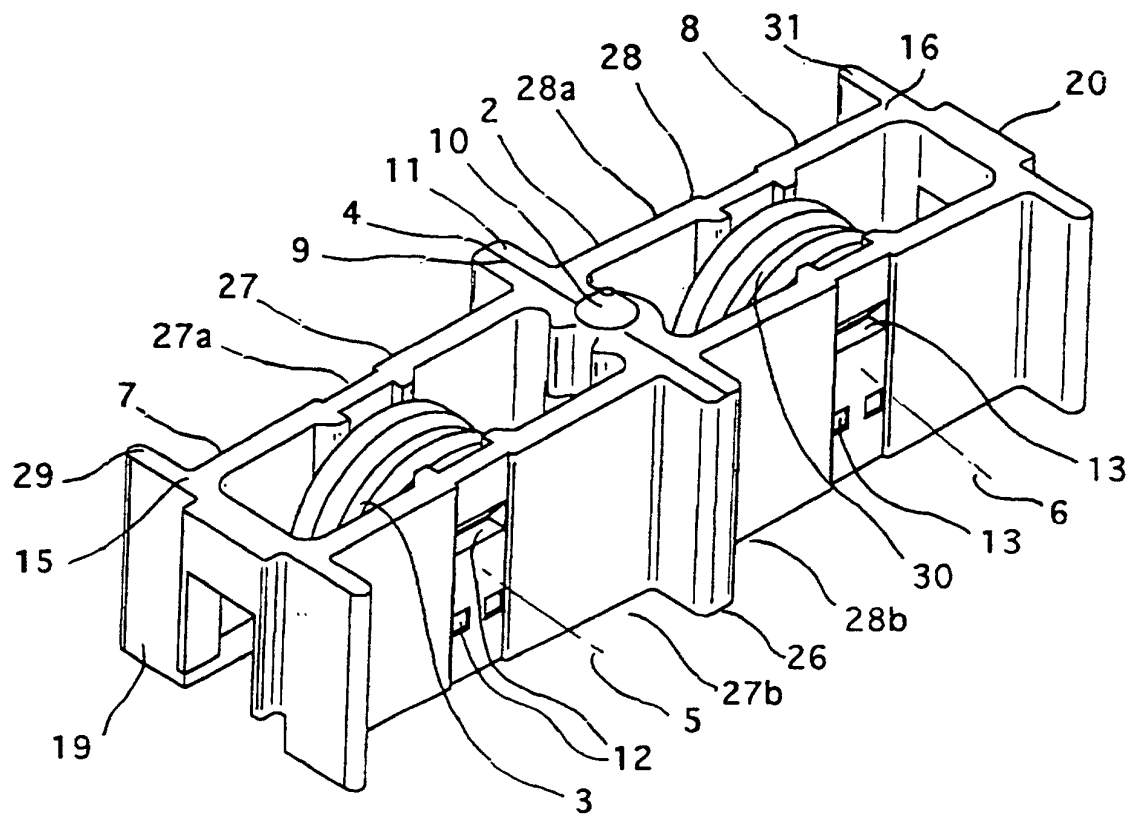


FIG. 1

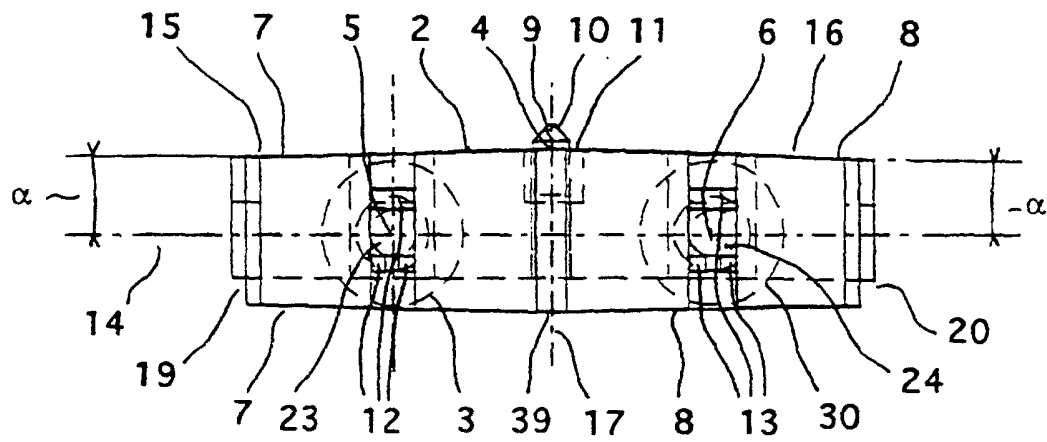


FIG. 2

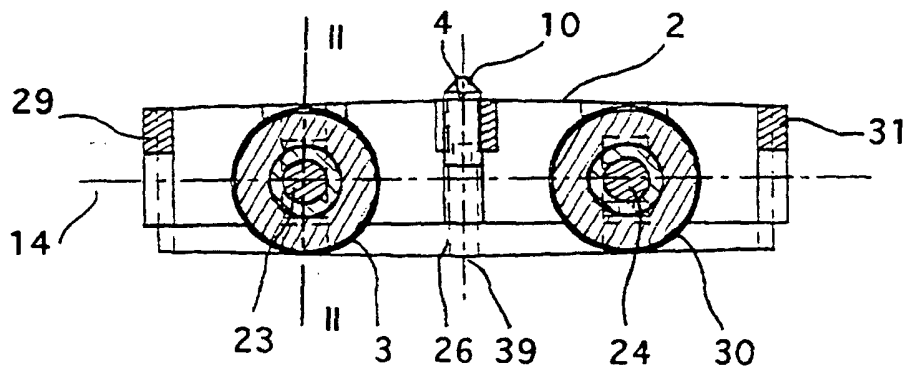


FIG. 3

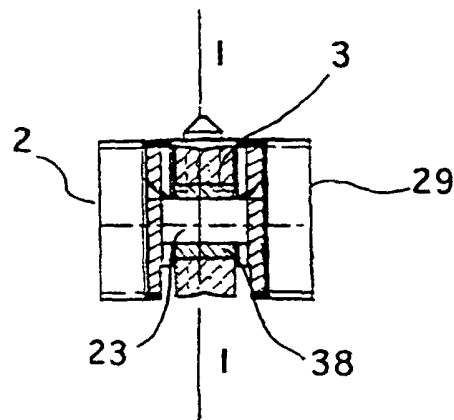


FIG. 4

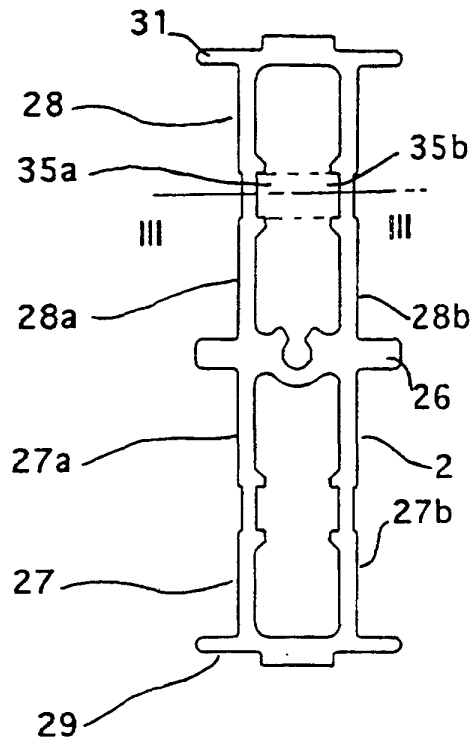


FIG. 5

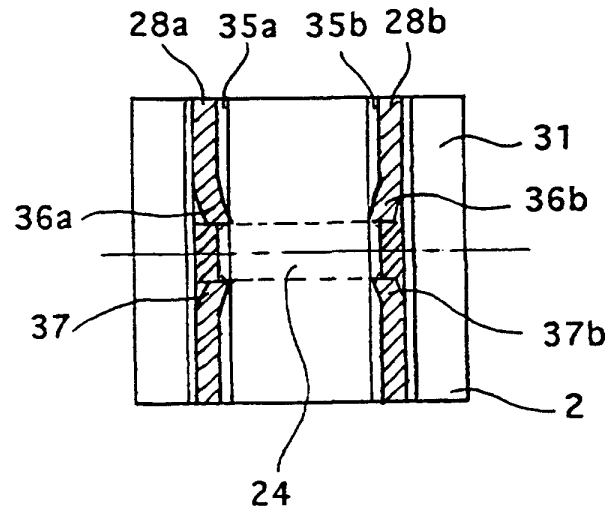


FIG. 6

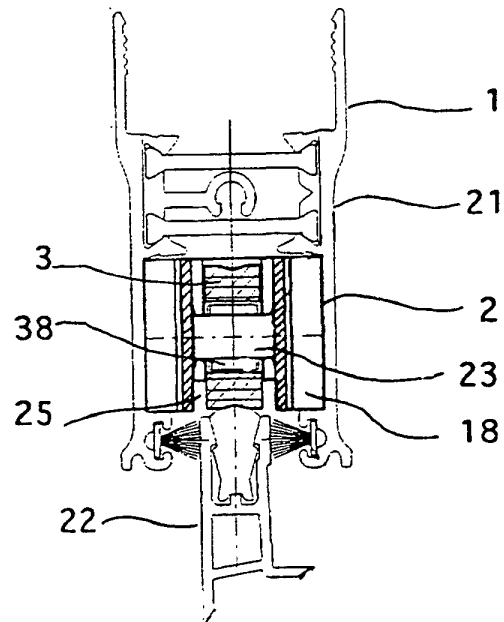


FIG. 7