

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :

2 969 232

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national :

10 60876

51 Int Cl⁸ : F 16 B 5/02 (2012.01), B 60 N 2/015

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 21.12.10.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 22.06.12 Bulletin 12/25.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : SAGEM DEFENSE SECURITE
Société anonyme — FR.

72 Inventeur(s) : PRIERE ALAIN, MERLET ETIENNE et
BASTE FRANCOIS.

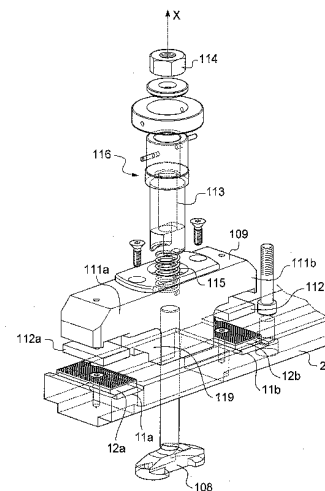
73 Titulaire(s) : SAGEM DEFENSE SECURITE Société
anonyme.

74 Mandataire(s) : CABINET BOETTCHER.

54 ORGANE D'ATTACHE D'UN BÂTI A UNE GLISSIERE ET BÂTI EQUIPE D'UN TEL ORGANE D'ATTACHE.

57 L'invention concerne un organe d'attache d'un bâti (1)
à une glissière (4, 5) comportant une rainure pourvue de lo-
gements (1) de positionnement du bâti, l'organe d'attache
comportant un pion de serrage (108) destiné à être reçu au
moins en partie dans ladite rainure et à être fixé au bâti, l'or-
gane d'attache étant caractérisé en ce qu'il comporte une
bride (109, 209) traversée dans sa hauteur par une vis (107,
207), la vis ayant une extrémité solidaire du pion de serrage
et une extrémité opposée agencée pour prendre appui sur
la bride à l'opposé de la glissière, la bride comportant des
moyens d'appui (111a, 111b, 211) sur le bâti et la bride
étant agencée de manière à autoriser avant serrage de la
vis un jeu du pion de serrage par rapport au bâti au moins
selon une direction perpendiculaire à la vis.

L'invention a également pour objet un bâti équipé d'un
tel organe d'attache.



FR 2 969 232 - A1



L'invention concerne un organe d'attache d'un bâti à une glissière. L'invention a également pour objet un bâti équipé d'un tel organe d'attache.

ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE DE L'INVENTION

5 Il est connu de fixer un équipement au plancher d'un avion en utilisant des glissières normalisées qui sont fixées au plancher pour courir parallèlement au fuselage.

Ces glissières sont la plupart du temps dévolues à la fixation des sièges. Chaque rangée de sièges est fixée par
10 des boulons à au moins deux glissières. Les glissières comportent une rainure dans laquelle sont ménagés à intervalles réguliers des logements de réception d'une portion de centrage du boulon.

Un exemple d'un tel équipement est constitué par une
15 baie de vérification ou de calibration des systèmes aéroportuaires comme les systèmes d'approche et d'assistance à l'atterrissage.

Dans ce cas, l'équipement comporte un bâti agencé pour
20 reposer sur deux glissières solidaire du plancher de l'avion et pour coopérer avec des organes d'attache de type boulon ayant une vis pourvue d'une portion de centrage reçue dans un logement correspondant de la glissière pour assurer la fixation du bâti à ladite glissière.

Or, il est possible que, par un défaut d'usinage ou de
25 montage, le bâti et les glissières ne soient pas parfaitement parallèles les uns aux autres. En outre, une des glissières peut comporter des logements qui ne soient parfaitement alignés avec les logements de l'autre glissière. Ainsi, si le bâti est déjà fixé en un point à la
30 glissière, le défaut de parallélisme ou le défaut d'alignement va rendre difficile la fixation du bâti à la glissière en un deuxième point. Le montage d'un deuxième organe d'attache se fera alors de manière forcée et entraînera de fortes contraintes par hyperstatisme au
35 niveau de ce deuxième point d'attache.

En outre, dans le domaine aéronautique, un équipement est usuellement fixé au plancher de la cabine de l'avion par l'intermédiaire de deux pieds de son bâti, chaque pied étant lié à une glissière solidaire du plancher par l'intermédiaire d'un organe d'attache. Or, les équipements comme les baies d'essais en vol ou les baies de calibration sont souvent d'une longueur importante ce qui augmente les défauts d'alignement entre les pieds et les glissières, les logements de réception étant alors décalés d'une glissière à l'autre. La longueur importante des baies peut également entraîner des défauts de parallélisme entre les pieds et les glissières. De plus, les équipements ont une masse et un encombrement importants ce qui les rend peu maniables.

Ainsi, lorsque le premier pied est fixé à la première glissière, une erreur d'alignement ou de parallélisme peut avoir lieu entre le deuxième pied et la deuxième glissière rendant difficile la réception de la portion de centrage du deuxième organe d'attache dans la deuxième glissière. Le serrage se révèle encore plus difficile.

Le deuxième organe d'attache est ainsi monté en forçant sur le deuxième pied et la deuxième glissière. Dans le pire des cas, un ajustement du logement doit être réalisé à la perceuse dans la rainure de la deuxième glissière pour permettre le montage du deuxième organe d'attache.

OBJET DE L'INVENTION

Un but de l'invention est de proposer un organe d'attache permettant de lier un bâti à une glissière sans devoir forcer sur le bâti ou la glissière lors du montage de l'organe d'attache.

BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

En vue de la réalisation de ce but, on propose un organe d'attache d'un bâti à une glissière comportant une rainure pourvue de logements de positionnement du bâti, l'organe d'attache comportant un pion de serrage destiné à

être reçu au moins en partie dans ladite rainure et à être fixé au bâti.

Selon l'invention, l'organe d'attache comporte une bride traversée dans sa hauteur par une vis, la vis ayant
5 une extrémité solidaire du pion de serrage et une extrémité opposée agencée pour prendre appui sur la bride à l'opposé de la glissière, la bride comportant des moyens d'appui sur le bâti et la bride étant agencée de manière à autoriser avant serrage de la vis un jeu du pion de serrage par
10 rapport au bâti au moins selon une direction perpendiculaire à la vis.

Grâce à la pièce intermédiaire qu'est la bride, ni la vis ni le pion de serrage ne sont fixés directement au bâti. Ainsi, même si le bâti et la glissière ne sont pas
15 parfaitement alignés ou parallèles, il est possible de placer le pion de serrage dans au moins un des logements de positionnement puis d'ajuster la position de l'organe d'attache par rapport au bâti par l'intermédiaire de la bride. On peut ainsi artificiellement rectifier le défaut
20 d'alignement ou de parallélisme entre le bâti et la glissière sans avoir à déplacer directement le bâti ou générer des contraintes sur le bâti au niveau de son attache à la glissière.

De préférence, la bride sera agencée de manière à
25 autoriser avant serrage de la vis un jeu du pion de serrage par rapport au bâti selon sensiblement la direction de la glissière afin de rectifier artificiellement le défaut d'alignement.

L'opération d'attache du bâti à la glissière s'avère
30 simple et rapide.

Un autre avantage de l'invention est que l'organe d'attache est utilisable sur des glissières existantes sans qu'il soit nécessaire d'adapter lesdites glissières.

Selon un mode de réalisation privilégié, la bride est
35 agencée de manière à autoriser avant serrage de la vis un

jeu du pion de serrage par rapport au bâti selon sensiblement la direction de la glissière et sensiblement une direction transversale à celle de la glissière.

5 Ainsi, la bride permet encore davantage d'ajuster la position du bâti par rapport au pion de serrage et notamment de rectifier artificiellement les défauts d'alignement et de parallélisme sans avoir à déplacer directement le bâti ou générer des contraintes sur le bâti au niveau de son attache à la glissière.

10 L'invention a également pour objet un bâti équipé d'un tel organe d'attache.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

L'invention sera mieux comprise à la lumière de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier non limitatif de l'invention.

15 Il sera fait référence aux dessins annexés, parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un bâti fixé à une paire de glissières par l'intermédiaire de deux organes d'attache, un organe d'attache connu de l'état de la technique et un organe d'attache selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

20 - la figure 2 est une vue en perspective de l'organe d'attache connu de l'état de la technique et illustré à la figure 1, ici en position sur un pied du bâti;

- la figure 3 est une vue éclatée de l'organe d'attache selon l'invention et illustré à la figure 1, ici en position sur un pied du bâti ;

30 - la figure 4 est une vue en perspective de cet organe d'attache ;

- la figure 5 est une vue en perspective d'un organe d'attache selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, ici en position sur un pied d'un bâti qui est fixé à une glissière.

35

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

En référence à la figure 1, un bâti 1 est destiné à être fixé à un plancher P. A cet effet, le bâti 1 comporte ici un pied gauche 2 et un pied droit 3 (selon l'orientation de la figure 1) qui reposent chacun sur respectivement une glissière gauche 4 et une glissière droite 5, les glissières 4, 5 étant fixées au plancher P de manière à affleurer le plancher P. Les deux glissières 4, 5 comportent chacune une rainure, les rainures étant pourvues de logements 1 de positionnement du bâti 1. Les logements 1 sont formés d'une portion élargie de la rainure. Les pieds gauche et droit 2, 3 et les glissières gauche et droite 4, 5 s'étendent sensiblement selon une même direction.

Le bâti 1 est par exemple le bâti d'un équipement aéronautique tel qu'un banc de calibration et le plancher P, le sol d'une cabine d'un aéronef. Les glissières sont normalisées dans cette application aéronautique.

Dans l'exemple illustré, le bâti 1 est déjà fixé aux glissières gauche et droite 4, 5 et par là au plancher P. Ici, le pied droit 3 du bâti 1 est lié à la glissière droite 5 par un organe d'attache de l'art antérieur 6 et le pied gauche 2 du bâti 1 est lié à la glissière gauche 4 par un organe d'attache 100 selon l'invention. Pour fixer le bâti 1 aux glissières gauche et droite 4, 5, on lie d'abord le pied droit 3 à la glissière droite 5 par l'organe d'attache de l'art antérieur 6 et ensuite le pied gauche 2 à la glissière gauche 4 par l'organe d'attache selon l'invention 100.

De préférence, le bâti 1 est également fixé au plancher P par l'intermédiaire de deux autres de ses pieds (non représentés ici). Le bâti comporte en effet un troisième pied et un quatrième pied qui reposent chacun respectivement sur une troisième glissière et une quatrième glissière, les glissières étant fixées au plancher P de manière à affleurer le plancher P. Le troisième pied et le

quatrième pied du bâti 1 sont par exemple liés tous deux à leur glissière respective par un organe d'attache 100 selon l'invention.

En référence aux figures 1 et 2, l'organe d'attache de l'art antérieur 6 comporte une vis 7 ayant une première
5 extrémité solidaire d'un pion de serrage. Le pion de serrage est ici conformé en un double pion 8. Le double pion 8 a sensiblement la forme d'un T dont la première extrémité de la vis 7 constitue la tige principale, les
10 pions du double pion 8 s'étendant de part et d'autre de ladite tige principale.

La deuxième extrémité de la vis 7, opposée à la première extrémité, coopère avec un écrou 14 qui repose sur une entretoise 16, la vis 7 traversant complètement
15 l'entretoise 16. L'entretoise 16 est plus précisément disposée entre l'écrou 14 et une deuxième face du pied droit 3 opposée à la face du pied droit 3 reposant sur la glissière droite 5. Ainsi, la deuxième extrémité de la vis 7 prend appui sur la deuxième face du pied droit 3 par
20 l'intermédiaire ici de l'écrou 14 et de l'entretoise 16. La vis 7 comporte en outre ici un fourreau 13 de centrage entourant la vis 7 qui a une longueur supérieure à celle dudit fourreau 13. Le fourreau 13 de centrage entoure notamment la vis 7 jusqu'à sa première extrémité de sorte
25 que les pions du double pion de serrage s'étendent également de part et d'autre du fourreau 13.

La vis 7 traverse le pied droit 3 dans sa hauteur de sorte que les pions du double pion 8 puissent être insérés dans deux logements 1 consécutifs de la glissière droite 5,
30 le double pion 8 s'étendant alors également en partie dans une portion de la rainure située entre les deux logements susnommés.

Ainsi, pour fixer le pied droit 3 du bâti au plancher P, un opérateur doit déplacer le bâti 1 pour que le pied
35 droit 3 repose sur la glissière droite 5. Le double pion 8

est alors inséré en parties dans deux logements 1 de la glissière droite 5. Le bâti 1 est alors décalé sensiblement dans la direction de la glissière droite afin que le fourreau 13 soit à son tour en partie inséré dans l'un ou l'autre des deux logements susnommés. Ici, un ressort (non illustré) contenu dans l'entretoise 16 facilite l'insertion du fourreau 13 dans ledit logement. Dans cette configuration, les pions du double pion 8 s'étendent alors dans une portion de la rainure entourant ledit logement.

Le pied droit 3 est ainsi positionné par rapport à la glissière droite 5 grâce au fourreau 13, la vis 7 reposant alors par sa deuxième extrémité sur le pied droit 3 via l'écrou 14 et l'entretoise 16. L'écrou 14 est alors vissé pour déplacer la vis 7 selon un axe vertical X de sorte à assurer la fixation du double pion 8 dans la rainure de la glissière droite 5. Le pied droit 3, et par là le bâti 1, est ainsi fixé en un point à la glissière droite 5 grâce au double pion 8.

On remarque que, dès lors que le fourreau 13 est en place dans un des logements 1 de la rainure, la vis 7 repose par sa deuxième extrémité sur le pied droit 3. Il n'est donc plus possible de mouvoir le double pion 8 par rapport au pied droit 3 autrement que dans la direction verticale.

En référence aux figures 1, 3 et 4, l'organe d'attache selon l'invention 100 comporte une vis 107 ayant une première extrémité solidaire d'un pion de serrage. Le pion de serrage est ici conformé en un double pion 108. Le double pion 108 a sensiblement la forme d'un T dont la première extrémité de la vis 107 constitue la tige principale, les pions du double pion 108 s'étendant de part et d'autre de ladite tige principale. La deuxième extrémité de la vis 107, opposée à la première extrémité, coopère avec un écrou 114 qui repose sur une entretoise 116, la vis 107 traversant complètement l'entretoise 116. L'entretoise

116 est plus précisément disposée entre l'écrou 114 et une deuxième face du pied gauche 2 opposée à la face du pied gauche 2 reposant sur la glissière gauche 4. Ainsi, la deuxième extrémité de la vis 107 prend appui sur la
5 deuxième face du pied gauche 2 par l'intermédiaire ici de l'écrou 114 et de l'entretoise 116. La vis 107 comporte en outre ici un fourreau 113 entourant la vis 107 qui a une longueur supérieure à celle dudit fourreau 113. Le fourreau 113 de centrage entoure notamment la vis 107 jusqu'à sa
10 première extrémité de sorte que les pions du double pion de centrage 108 s'étendent également de part et d'autre du fourreau 113.

Selon l'invention, l'organe d'attache 100 comporte en outre une bride 109 qui comprend des moyens d'appui sur le
15 pied gauche 2 du bâti 1.

La bride 109 est traversée dans sa hauteur par la vis 107, et donc par le fourreau 113, de sorte que la deuxième extrémité de la vis 107, opposée à la première extrémité, prend appui via l'écrou 114 sur une face de la bride 109
20 opposée à la face de la bride 109 reposant sur le pied gauche 2 et que les pions du double pion 108 puissent être insérés dans deux logements 1 consécutifs de la glissière gauche 4, le double pion 108 s'étendant alors également en partie dans une portion de la rainure située entre les deux
25 logements susnommés.

Selon un mode réalisation privilégié, le pied gauche 2 comporte un trou 9 le traversant dans sa hauteur, ledit trou 9 étant de forme allongé dans la direction du pied gauche 2 et par là sensiblement dans la direction de la
30 glissière gauche 4. La bride 109 est conformée ici en une pièce comprenant deux branches latérales 111a et 111b qui font partie des moyens d'appui de la bride 109 sur le pied gauche 2 : lorsque la bride 109 est disposée sur le pied gauche 2, les branches latérales 111a, 111b prennent appui
35 sur deux zones de repos respectivement 11a, 11b du pied

gauche 2, lesdites zones de repos 11a, 11b étant disposées de part et d'autre du trou 9 dans la direction du pied gauche 2. La bride 109 est ainsi conformée de sorte que la vis 107, et donc son fourreau 113, traversent le pied gauche 2 via le trou 9 pour que le double pion 108 puisse être reçu dans deux des logements 1 de la glissière gauche 4.

De façon privilégiée, la bride 109 est conformée en forme en T. Elle comprend alors une branche transversale 119 venue de matière avec les deux branches latérales 111a, 111b. La vis 107, et donc son fourreau 113, traverse ainsi la bride 109 dans sa hauteur au niveau de la branche transversale 119, ladite branche transversale 119 traversant elle-même le pied gauche 2 via le trou 9.

Ainsi, une fois que le pied gauche 2 repose sur la glissière gauche 4, l'organe d'attache 100 est introduit dans le trou 9 du pied gauche 2 de sorte que la branche transversale 119 traverse le pied gauche 2 dans sa hauteur pour loger le double pion 108 dans deux logements successifs de la glissière gauche 4.

L'organe d'attache 100 est ensuite décalé sensiblement dans la direction de la glissière gauche 4 afin que le fourreau 113 soit à son tour en partie inséré dans l'un ou l'autre des deux logements successifs susnommés. Ici, un ressort 115 contenu dans l'entretoise 116 facilite l'insertion du fourreau 113 dans ledit logement. Dans cette configuration, les pions du double pion 108 s'étendent alors dans une portion de la rainure entourant ledit logement.

De façon avantageuse, la branche transversale 119 facilite l'insertion du double pion 108 et du fourreau 113 dans la glissière gauche 4. En outre, il suffit de déplacer l'organe d'attache 100 pour insérer le double pion 108 et le fourreau 113 dans la glissière gauche 4 et non plus

l'ensemble du bâti 1 comme pour un organe d'attache de l'art antérieur.

Le pied gauche 2 est ainsi positionné par rapport à la glissière gauche 4 grâce au fourreau 113, la bride 109 reposant alors sur le pied gauche 2 par ses branches latérales 111a, 111b et la vis 107 reposant sur la bride 109 par sa deuxième extrémité. L'écrou 114 est alors vissé pour déplacer la vis 107 selon un axe vertical X de sorte à assurer la fixation du double pion 108 dans la rainure de la glissière gauche 4. Le pied gauche 2, et par là le bâti 1, est ainsi fixé en un point à la glissière gauche 4 grâce au double pion 108.

Toutefois, le pied droit 3 est d'abord fixé à la glissière droite 5 par l'organe d'attache de l'art antérieur 6 puis le pied gauche 2 à la glissière gauche 4 par l'organe d'attache selon l'invention 100. Le fait de fixer un côté du bâti 1, au niveau de son pied droit 3, peut entraîner un défaut de parallélisme entre la glissière gauche 4 et le pied gauche 2 si les pieds droit et gauche et les glissières droite et gauche ne s'étendent pas selon des directions strictement parallèles. Il peut également y avoir un défaut d'alignement entre les différents logements 1 de chaque glissière. Au niveau du deuxième point d'attache cela peut se traduire par un décalage entre la direction de la glissière gauche 4 et la direction du pied gauche 2 et/ou un décalage entre une direction de la glissière gauche 4 transversale à la direction de la glissière gauche 4 et une direction du pied gauche 2 transversale à la direction du pied gauche 2.

Selon l'invention, l'organe d'attache 100 est agencé de sorte que le décalage longitudinal et/ou transversal n'ait aucune conséquence sur le montage dudit organe d'attache 100. A cet effet, la bride 109 est agencée de manière à autoriser avant vissage de l'écrou 114 un jeu du double pion de serrage 108 et du fourreau 113 selon au

moins une direction perpendiculaire à la vis 107. La branche transversale 119 a à cet effet une section perpendiculaire inférieure à la section du trou 9.

Ici, chaque branche latérale 111a, 111b de la bride
5 109 comporte une plaque dentée respectivement 112a, 112b. Chaque plaque dentée est agencée sur une des branches latérales 111a, 111b pour coopérer avec une autre plaque dentée respectivement 12a, 12b fixée à une des zones de repos 11a, 11b du pied gauche 2. Les dents des quatre
10 plaques dentées 12a, 12b, 112a, 112b s'étendent toutes dans une direction transversale à la direction du pied gauche 2 et sensiblement transversale à la direction de la glissière gauche 4.

Une fois l'écrou 114 serré, la coopération des plaques
15 dentées 112a, 12a et 112b, 12b permet d'empêcher un mouvement de l'organe d'appui 100 sur le pied gauche 2 dans la direction du pied gauche 2. Les dents des plaques dentées 112a, 12a et 112b, 12b ont pour effet d'offrir un blocage fort dans ladite direction du pied, celle la plus
20 sollicitée dans un aéronef, notamment en cas d'atterrissage dur. Le fourreau 113 participe également à bloquer le mouvement de l'organe d'appui 100 sur le pied gauche 2 dans ladite direction du pied.

Le fourreau 113 empêche également un mouvement de
25 l'organe d'appui 100 sur le pied gauche 2 dans la direction transversale à la direction du pied gauche 2. En outre des efforts de frottement entre les dents des plaques dentées participent à bloquer le mouvement de l'organe d'appui 100 sur le pied gauche 2 dans ladite direction transversale.

30 Le double pion 108, bloqué dans la rainure de la glissière gauche 4, empêche un mouvement de l'organe d'appui 100 sur le pied gauche 2 dans la direction X.

Ainsi, lorsque le double pion 108 est en place dans la glissière gauche et que la vis 107 n'est pas encore serrée
35 par l'écrou 114, il est possible d'ajuster la position de

l'organe d'attache 100 par rapport au pied gauche 2 du bâti 1 en décalant les plaques dentées de l'organe d'attache 100 par rapport aux plaques dentées du pied gauche 2. Avantageusement, les plaques dentées de l'organe d'attache 5 100 peuvent être décalées par rapport à celles du pied gauche 2 à la fois dans la direction du pied gauche 2 et sensiblement de la glissière gauche 4 et à la fois dans la direction transversale au pied gauche 2 et sensiblement de la glissière gauche 4.

10 Si le pied gauche 2 et la glissière 4 ne sont plus strictement parallèles ou si leurs logements ne sont pas strictement alignés, il est possible de placer les pions du double pion 108 dans deux logements 1 successifs de positionnement puis d'ajuster la position du fourreau 113 15 par rapport au pied gauche 2 par l'intermédiaire de la bride 109. Le défaut de parallélisme et/ou d'alignement entre le pied gauche 2 et la glissière gauche 4 est donc artificiellement rectifié ce qui permet de pouvoir monter l'organe d'attache 100 sur le pied gauche 2 du bâti et sur 20 la glissière gauche 4 sans forcer.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation préféré illustré et est susceptible de variantes de réalisation qui apparaîtront à l'homme du métier sans sortir du cadre de l'invention tel que défini 25 par les revendications.

En particulier, bien qu'ici le pied droit 3 du bâti soit lié à la glissière droite 5 par l'intermédiaire d'un organe d'attache de l'art antérieur 6, on pourra bien sûr avoir recours à un organe d'attache selon l'invention 100 30 pour la liaison entre le pied droit 3 et la glissière droite 5. On pourra également avoir le pied gauche 2 du bâti lié à la glissière gauche 4 par l'intermédiaire d'un organe d'attache de l'art antérieur 6 et le pied droit 3 du bâti lié à la glissière droite 5 par l'intermédiaire de 35 l'organe d'attache selon l'invention 100.

On pourra également employer l'organe d'attache de l'invention 100 pour toute autre situation d'attache d'un bâti 1 à une glissière. Par exemple, pour lier un bâti à une unique glissière ou à un plus grand nombre de glissières que deux.

Les dents des plaques dentées fixées sur la bride peuvent s'étendre selon des directions perpendiculaires (les plaques dentées du pied du bâti étant bien entendu orientées de manière correspondantes).

Les plaques dentées peuvent être remplacées par des plaques à fort coefficient de friction.

La bride de l'organe d'attache peut être agencée pour n'autoriser un jeu que dans une seule direction.

Bien qu'ici la bride 109 de l'organe d'attache selon l'invention soit conformée en forme de T et comporte deux branches latérales 111a, 111b qui comportent chacune une plaque dentée 112a, 112b, l'organe d'attache pourra avoir une toute autre configuration. En référence à la figure 5, un organe d'attache selon l'invention 200 comporte une vis 207 ayant une première extrémité solidaire d'un pion de serrage. Le pion de serrage est ici conformé en un double pion (non visible). Le double pion a sensiblement la forme d'un T dont la première extrémité de la vis 207 constitue la tige principale, les pions du double pion s'étendant de part et d'autre de ladite tige principale. La vis 207 comporte en outre ici un fourreau (non visible) entourant la vis 207 qui a une longueur supérieure à celle dudit fourreau. Le fourreau de centrage entoure notamment la vis 207 jusqu'à sa première extrémité de sorte que les pions du double pion de serrage s'étendent également de part et d'autre du fourreau. L'organe d'attache 200 selon l'invention comporte en outre une bride 209, traversée dans sa hauteur par la vis 207, et donc par le fourreau. La vis 207 a une deuxième extrémité, opposée à la première extrémité, agencée pour prendre appui sur une bride 209 à

l'opposé de la glissière gauche 4, par l'intermédiaire d'un écrou 214 et d'une entretoise 216. La bride 209 comprend une branche latérale 211 comme moyen d'appui de la bride 209 sur le pied gauche 2 : lorsque la bride 209 est
5 disposée sur le pied gauche 2, la branche latérale 211 prend appui sur l'extrémité libre 10 du pied gauche 2. La bride 209 est alors conformée de sorte que les pions du double pion puissent être insérés dans deux logements l consécutifs de la glissière gauche 4, le double pion
10 s'étendant alors également en partie dans une portion de la rainure située entre les deux logements susnommés. L'organe d'attache 200 est ensuite décalé sensiblement dans la direction de la glissière gauche 4 afin que le fourreau soit à son tour en partie inséré dans l'un ou l'autre des
15 deux logements successifs susnommés. Dans cette configuration, les pions du double pion s'étendent alors dans une portion de la rainure entourant ledit logement. La bride 209 est également agencée de manière à autoriser avant serrage de l'écrou 214 un jeu par rapport au pied
20 gauche 2 selon au moins une direction perpendiculaire à la vis 207. La branche latérale 211 comporte à cet effet une plaque dentée 212 qui est agencée pour coopérer avec une autre plaque dentée 213 fixée à l'extrémité libre 10 du pied gauche 2.

25 Bien qu'ici les pions de serrage illustrés soient des pions de serrage de type à double pion, les pions de serrage pourront être de type à simple pion. Dans ce cas, une fois qu'un pied du bâti reposera sur la glissière correspondante, le pion de serrage du type simple pion sera
30 inséré dans un unique logement de la rainure de la glissière. Puis, le fourreau sera à son tour en partie inséré dans ledit logement. Pour que le pion de serrage assure la fixation de l'organe d'attache, il devra être conformé pour que dans cette configuration, le pion de

serrage s'étende également sensiblement dans une portion de la rainure entourant ledit logement.

5 Bien qu'ici la vis comporte un fourreau, la vis pourra ne pas comporter de fourreau. Ce sera alors uniquement la friction et les éventuelles dentures des plaques d'appui qui empêcheront un mouvement de l'organe d'appui sur le pied correspondant dans la direction transversale à la direction du pied et dans la direction du pied.

10 L'invention n'est pas limitée au domaine aéronautique et le bâti de l'invention peut être incorporé à tout type d'équipements.

REVENDEICATIONS

1. Organe d'attache d'un bâti (1) à une glissière (4, 5) comportant une rainure pourvue de logements (1) de positionnement du bâti, l'organe d'attache comportant un pion de serrage (108) destiné à être reçu au moins en partie dans ladite rainure et à être fixé au bâti, l'organe d'attache étant caractérisé en ce qu'il comporte une bride (109, 209) traversée dans sa hauteur par une vis (107, 207), la vis ayant une extrémité solidaire du pion de serrage et une extrémité opposée agencée pour prendre appui sur la bride à l'opposé de la glissière, la bride comportant des moyens d'appui (111a, 111b, 211) sur le bâti et la bride étant agencée de manière à autoriser avant serrage de la vis un jeu du pion de serrage par rapport au bâti au moins selon une direction perpendiculaire à la vis.

2. Organe d'attache selon la revendication 1, dans lequel la bride (109, 209) est agencée de manière à autoriser avant serrage de la vis (107, 207) un jeu du pion de serrage (108) par rapport au bâti (1) selon sensiblement la direction de la glissière (4) et sensiblement une direction transversale à celle de la glissière.

3. Organe d'attache selon la revendication 1, dans lequel, le bâti (1) comporte au moins un pied (2) qui comprend un trou (9) le traversant dans sa hauteur et ledit trou étant de forme allongé dans la direction du pied, la bride comprend deux branches latérales (111a, 111b) prenant appui sur deux zones de repos (11a, 11b) disposées de part et d'autre du trou dans la direction du pied et est conformée de sorte que la vis (107) s'étende à travers le trou.

4. Organe d'attache selon la revendication 3, dans lequel la bride (109) est conformée en forme de T de sorte qu'elle comprend une branche transversale (119) venue de matière avec les deux branches latérales (111a, 111b), la branche transversale s'étendant elle-même à travers le trou

(9), la vis (107) traversant la bride dans sa hauteur au niveau de la branche transversale.

5 5. Organe d'attache selon la revendication 4, dans lequel chaque branche latérale (111a, 111b) comporte une plaque dentée (112a, 112b), les plaques dentées étant agencées sur les branches latérales pour coopérer avec deux autres plaques dentées (12a, 12b) qui sont fixées aux zones de repos (11a, 11b).

10 6. Organe d'attache selon la revendication 5, les dents des quatre plaques dentées s'étendent toutes dans une direction transversale à la direction du pied (2).

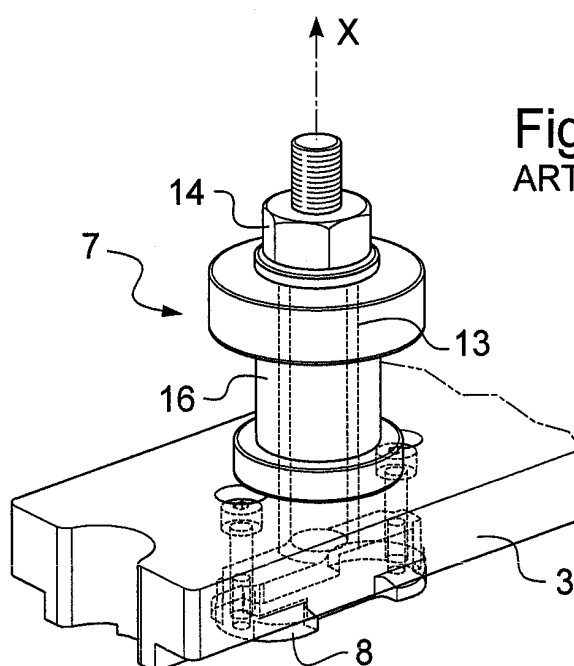
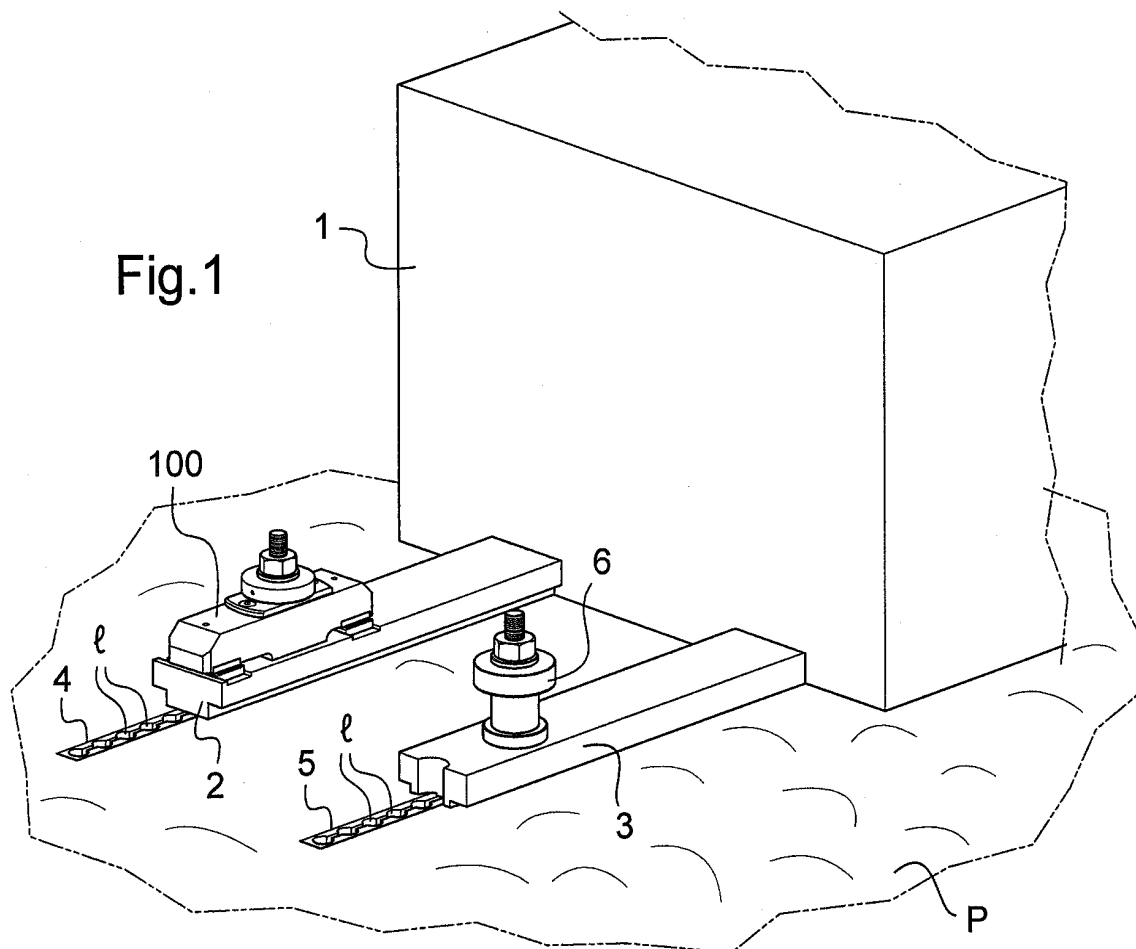
15 7. Organe d'attache selon la revendication 1, dans lequel la vis (107) comporte en outre un fourreau (113) de centrage entourant la vis (107), le fourreau entourant au moins l'extrémité de la vis solidaire du pion de serrage.

8. Organe d'attache selon la revendication 1, dans lequel le pion de serrage est de type à double pion.

20 9. Bâti comportant deux pieds d'attache (2,3) à des glissières (4, 5), au moins un premier pied (2) étant attaché à une première glissière (4) par un organe d'attache selon la revendication 1.

25 10. Bâti comportant quatre pieds d'attache à des glissières (4, 5), au moins un premier pied (2) étant attaché à une première glissière (4) par un organe d'attache selon la revendication 1.

1/3



3/3

Fig.4

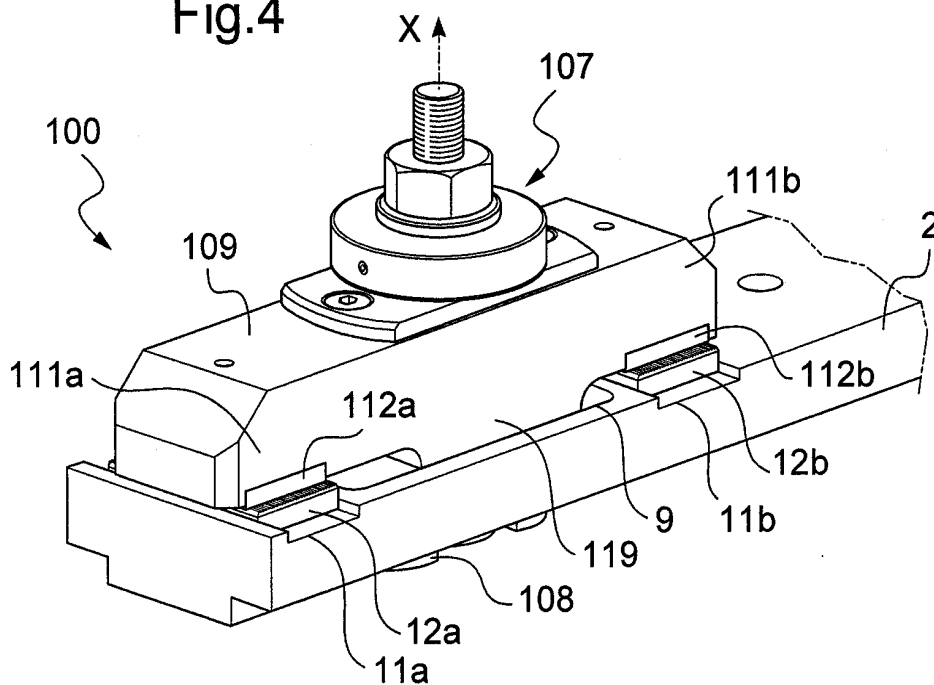
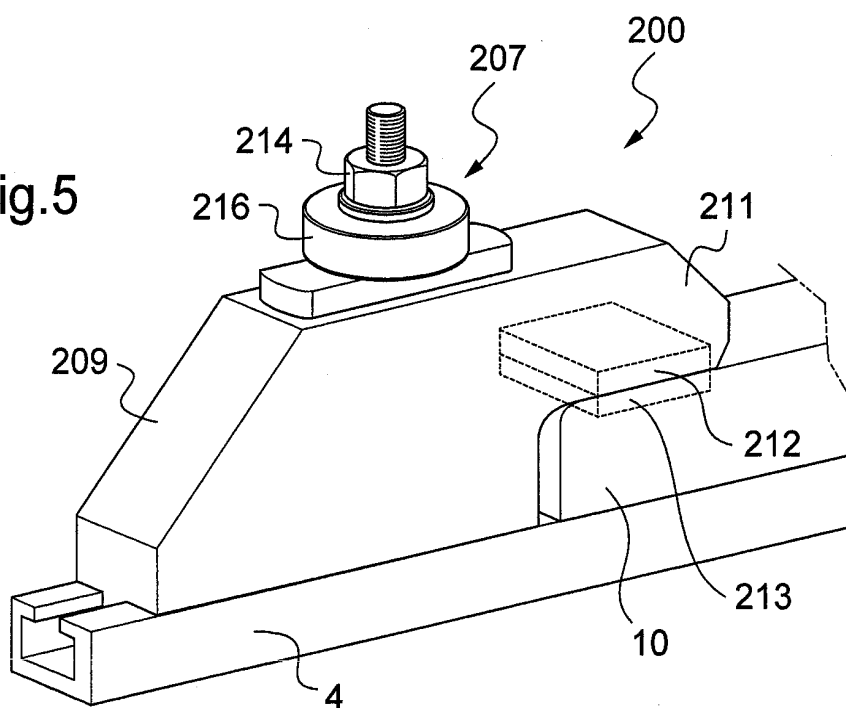


Fig.5





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 744972
FR 1060876

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS | | Revendication(s) concernée(s) | Classement attribué à l'invention par l'INPI |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | | |
| X | EP 1 607 329 A1 (ALBERT MUEHLENBERG APPBAU GMBH [DE]) 21 décembre 2005 (2005-12-21) | 1,2,8 | F16B5/02 B60N2/015 |
| Y | * alinéa [0020] - alinéa [0040]; figures 1-15 * | 3 | |
| Y | ----- EP 0 021 933 A1 (TISSMETAL LIONEL DUPONT [FR]) 7 janvier 1981 (1981-01-07) * page 6, ligne 16 - page 7, ligne 32; figure 8 * | 3 | |
| X | ----- EP 0 463 757 A2 (RUMBOLD LTD L A [GB]) 2 janvier 1992 (1992-01-02) * page 3, ligne 10-52; figure 2 * | 1,9,10 | |
| A | ----- US 2007/228215 A1 (HUDSON TIMOTHY C [US] ET AL) 4 octobre 2007 (2007-10-04) * alinéa [0035] - alinéa [0038]; figures 1,2 * | 1 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) |
| | | | B64C B64D |
| | | Date d'achèvement de la recherche | Examineur |
| | | 28 juillet 2011 | Raffaelli, Leonardo |
| CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS | | T : théorie ou principe à la base de l'invention | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul | | E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. | |
| Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie | | D : cité dans la demande | |
| A : arrière-plan technologique | | L : cité pour d'autres raisons | |
| O : divulgation non-écrite | | | |
| P : document intercalaire | | & : membre de la même famille, document correspondant | |

1
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1060876 FA 744972**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **28-07-2011**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|-------------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| EP 1607329 | A1 | 21-12-2005 | AUCUN | |
| ----- | | | | |
| EP 0021933 | A1 | 07-01-1981 | DE 3071532 D1 | 15-05-1986 |
| | | | FR 2458462 A1 | 02-01-1981 |
| | | | US 4913489 A | 03-04-1990 |
| ----- | | | | |
| EP 0463757 | A2 | 02-01-1992 | DE 69104913 D1 | 08-12-1994 |
| | | | DE 69104913 T2 | 23-03-1995 |
| | | | US 5183313 A | 02-02-1993 |
| ----- | | | | |
| US 2007228215 | A1 | 04-10-2007 | EP 2001742 A2 | 17-12-2008 |
| | | | US 2010196116 A1 | 05-08-2010 |
| | | | WO 2008048363 A2 | 24-04-2008 |
| ----- | | | | |