



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 421 904 A1**

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: **90440081.9**

Int. Cl.⁵: **E05D 15/52**

Date de dépôt: **13.09.90**

Priorité: **02.10.89 FR 8913010**

Date de publication de la demande:
10.04.91 Bulletin 91/15

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

Demandeur: **FERCO INTERNATIONAL Usine de Ferrures de Bâtiment Société à responsabilité limitée**
2, rue du Vieux-Moulin Reding
F-57400 Sarrebourg(FR)

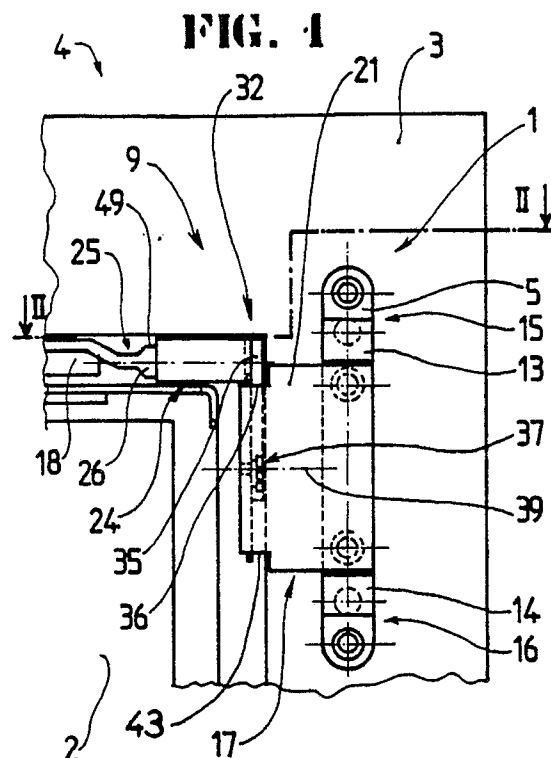
Inventeur: **Prévot, Gérard**
39, rue de Herbitzheim
F-57430 Willerwald(FR)

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

Palier de compas pour ouvrant oscillobattant de portes, fenêtres analogues.

Un palier de compas pour ouvrant oscillo-battant de portes, fenêtres ou analogues (4) comporte un support (5) rapporté sur le dormant (3) et une lame (17) en forme d'équerre présentant une aile (19), sur laquelle étant montée pivotante une platine (33) supportant un bras de compas (18) par l'intermédiaire d'un pivot (24).

De manière à faciliter la réversibilité de ce palier de compas sans démontage de pièce, d'une part, l'aile (19) de la lame (17) est munie sur son chant supérieur (36) et inférieur (43) d'une fiche (41, 42) s'insérant dans une ouverture (44) pratiquée dans le pivot (24) et, d'autre part, la platine (33) est montée sur cette aile (19) au moyen d'un excentrique (46) dont la rotation engendre un déplacement vertical de cette platine (33) provoquant le dégagement d'une fiche (41, 42) de l'ouverture (44) présente dans le pivot (24).



EP 0 421 904 A1

PALIER DE COMPAS POUR OUVRANT OSCILLO-BATTANT DE PORTES, FENÊTRES OU ANALOGUES

L'invention concerne un palier de compas pour ouvrant oscillo-battant de portes, fenêtres ou analogues, comprenant un support rapporté sur la face interne du cadre dormant et une lame montée pivotante sur ledit support et présentant une forme en équerre de manière à définir une aile venant s'insérer, en position de fermeture de la porte, fenêtre ou analogue, en feuillure de cette dernière, sur la face arrière de cette aile étant montée pivotante une platine à l'extrémité libre de laquelle est fixé un bras de compas par l'intermédiaire d'un pivot.

La présente invention concerne, plus particulièrement, l'industrie spécialisée dans la quincaillerie du bâtiment.

On connaît déjà un certain nombre de paliers de compas destinés à assurer la liaison haute d'un ouvrant à un cadre dormant notamment, d'une porte, fenêtre ou analogue de type oscillo-battante. Très généralement, ces paliers de compas se distinguent les uns des autres en fonction, soit de leur mode de fixation audit cadre dormant, soit de la nature du matériau composant ce dernier ou encore de la taille et du poids de l'ouvrant de la porte, fenêtre ou analogue.

Ainsi, très fréquemment, ces paliers de compas comportent un support se décomposant en une plaque de fixation, destinée à être rapportée sur le cadre dormant, et de deux charbons disposés sur un même alignement vertical sur ladite plaque de fixation et dans lesquels est insérée une broche. Ils sont munis, en outre, d'une lame pourvue d'une douille montée pivotante sur la broche précitée tout en venant s'insérer entre les deux charbons du support. La configuration de cette lame est, généralement, déterminée de telle sorte qu'elle soit en mesure de s'insérer dans la feuillure de la porte ou fenêtre et de coopérer avec un bras de compas relié à l'ouvrant.

On notera que cette liaison entre la lame et ledit bras de compas peut se faire de différentes manières.

Ainsi, dans un premier cas, cette lame peut être munie d'un pivot consistant en un boîtier comportant un alésage d'axe sensiblement horizontal et se situant dans le prolongement dudit bras de compas. Dans cet alésage est insérée l'extrémité arrière cylindrique de ce bras de compas pour y être fixée par l'intermédiaire de moyens appropriés. A titre d'exemple, de tels moyens peuvent se présenter sous forme d'un filetage aménagé sur l'extrémité cylindrique du bras de compas, filetage venant à coopérer avec un écrou ou équivalent situé au-delà du pivot. A noter qu'une telle disposition permet de régler la position de l'ouvrant par

rapport à son cadre dormant dans sa partie supérieure.

Il existe également d'autres solutions pour assurer cette liaison entre la lame du palier de compas et le bras de compas. Ainsi et conformément, au document FR-A-2.614.923 ladite lame peut emprunter une forme en équerre de manière à présenter une aile qui soit en mesure de s'insérer, en position de fermeture de la porte ou fenêtre, en feuillure de cette dernière. Sur cette aile est rapportée, par vissage ou analogue, l'extrémité recourbée du bras de compas.

La préoccupation actuelle des industriels spécialisés dans la quincaillerie du bâtiment consiste, généralement, à standardiser leur fabrication de manière à diminuer le coût de revient des différentes pièces tout en apportant une solution au problème du stockage.

Notamment, il convient de conférer aux différentes pièces constitutives d'une ferrure d'articulation, les caractéristiques nécessaires pour qu'elles puissent être réversibles autorisant, ainsi, leur mise en oeuvre, indifféremment, à des portes ou fenêtres à ouverture à droite et à gauche.

Dans le cadre de l'association de la lame avec le bras de compas tel qu'exposé dans le document FR-A-2.614.923, cette réversibilité est liée, d'une part, à la structure symétrique de la lame et, d'autre part, à la dissociation possible de cette dernière du bras de compas. Ainsi, il est possible d'approvisionner le menuisier assurant le montage de ces ferrures d'articulation sur les portes ou fenêtres en un ensemble de pièces détachées. Ce menuisier se doit, ultérieurement, d'assurer l'assemblage et le positionnement des différentes pièces entre elles en fonction de la mise en oeuvre de la ferrure d'articulation à droite ou à gauche sur une porte ou fenêtre.

En conséquence, cette solution d'approvisionner le menuisier en pièces détachées apparaît comme non avantageuse pour ce dernier étant donné que cela lui impose un temps de montage accru des ferrures d'articulation et, multiplie la nature des pièces stockées. Une autre solution consiste à livrer ce menuisier en ferrures d'articulation pré-assemblées pour un usage déterminé de ces dernières, soit à droite ou à gauche d'une porte ou fenêtre.

Cette solution, sans pour autant dégrader les conditions de stockage chez le fabricant, résout pour moitié le problème du temps de montage et d'assemblage de ces ferrures d'articulation par le menuisier. Toutefois, il est bien évident que, pour autoriser l'usage, par exemple, à gauche de ces ferrures d'articulation destinées, initialement, à une

application à droite, ce menuisier sera dans l'obligation de les démonter au préalable afin de modifier la disposition des pièces entre elles.

En somme, cette solution ne permet pas de concilier les problèmes de stockage au niveau du fabricant et les impératifs liés au temps de montage pour le menuisier.

Par ailleurs, on connaît par le document FR-A-2.295.207 un palier de compas réversible comportant, d'une part, un support fixé au cadre dormant et, d'autre part, une lame montée pivotante sur ce support et présentant une forme en équerre de manière à définir une aile susceptible de s'insérer, en position de fermeture de la porte, fenêtre ou analogue, en feuillure de l'ouvrant et du cadre dormant. Plus précisément, sur la face arrière de cette aile et, sensiblement dans son plan médian horizontal, est montée pivotante une platine dont l'extrémité libre reçoit un pivot accueillant l'extrémité arrière du bras de compas.

Le blocage en rotation de la platine par rapport à l'aile disposée en feuillure correspondant à la lame est obtenu par l'intermédiaire d'une vis traversant ladite platine et venant à coopérer avec un orifice taraudé aménagé au niveau de ladite aile. En fait, cette dernière est munie, de part et d'autre de son plan médian horizontal, d'un tel orifice taraudé lui permettant d'accueillir la vis de blocage correspondant à la platine. L'ensemble conduisant à un palier de compas réversible.

On remarquera que, dans le cadre de ce dernier document antérieur, le blocage par vissage de la platine par rapport à la lame n'est nullement en mesure de satisfaire aux exigences de l'utilisateur et, notamment, le menuisier qui est amené à apposer ce palier de compas sur ses menuiseries.

En effet, le vissage est une opération particulièrement longue et a pour inconvénient de faire intervenir une vis de taille réduite dont la manipulation est difficile et qu'il est aisé d'égarer.

A ces problèmes se rajoute celui que pose l'outillage auquel le menuisier doit faire appel au moment du montage et du réglage de l'ensemble des ferrures équipant l'ouvrant ou le dormant d'une porte, fenêtre ou analogue. En effet, il convient de signaler que cet outillage doit être réduit au strict minimum et, préférentiellement, à un seul outil de sorte que le temps qu'il convient d'attribuer à ce montage et réglage des éléments de ferrure puisse être diminué au possible.

Or, dans la plupart des cas, le montage et le démontage des différentes pièces composant un palier de compas imposent l'usage d'un outil ou de plusieurs outils différents de ceux servant au réglage ou au montage des autres éléments de ferrure équipant la porte, fenêtre ou analogue.

La présente invention a pour but de remédier à l'ensemble des inconvénients précités en propo-

sant un palier de compas dont la réversibilité n'est pas liée à un démontage suivi d'un remontage des pièces qui le constituent, mais à un simple réglage effectué au moyen d'un outil standard auquel il sera fait appel au cours des différentes opérations de montage et réglage des autres éléments de ferrure de la porte, fenêtre ou analogue.

L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications résout le problème consistant à créer un palier de compas pour ouvrant oscillo-battant de portes, fenêtres ou analogues, comprenant un support rapporté sur la face interne du cadre dormant et une lame montée pivotante sur ledit support et présentant une forme en équerre de manière à définir une aile, venant s'insérer en position de la fermeture de la porte, fenêtre ou analogue, en feuillure de cette dernière, sur la face arrière de cette aile étant montée pivotante une platine à l'extrémité libre de laquelle est fixé un bras de compas par l'intermédiaire d'un pivot, d'une part l'aile correspondant à la lame étant munie sur son chant supérieur et inférieur d'une fiche susceptible de s'insérer dans une ouverture aménagée au niveau de la face inférieure du boîtier constituant le pivot et, d'autre part, la platine étant montée pivotante sur la face arrière de l'aile correspondant à la lame à l'aide de moyens de rotation constitués par un excentrique dont la rotation engendre un déplacement vertical de ladite platine par rapport à ladite lame pour provoquer le dégagement d'une fiche de l'ouverture présente dans le pivot.

Les avantages obtenus grâce à la présente invention consistent, essentiellement, en ce que le palier de compas répond, tant au problème de standardisation des pièces au niveau de la fabrication qu'aux impératifs de montage pour le menuisier. Plus précisément, le fabricant est en mesure de produire et de stocker un palier de compas destiné à un usage déterminé sans que la modification de ce palier de compas en vue d'un autre usage entraîne une perte de temps pour le menuisier ou nécessite un outillage spécifique.

La présente invention sera mieux comprise en se référant au dessin joint en annexe.

- la figure 1 est une vue en élévation du palier de compas conforme à l'invention ;

- la figure 2 est une vue en coupe selon II-II de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue schématisée en perspective et éclatée du palier de compas illustré dans les figures 1 et 2 ;

- la figure 4 est une vue en perspective du pivot coopérant avec le compas.

La présente invention est relative à un palier de compas 1 tel que représenté dans les figures 1 à 3, destiné à assurer, plus particulièrement, la liaison haute entre l'ouvrant 2 oscillo-battant et le

cadre dormant 3 d'une porte, fenêtre ou analogue 4.

Plus précisément, ce palier de compas 1 comporte un support 5 assurant sa liaison audit cadre dormant 3. Aussi, ce support 5 présente une plaque de fixation 6 venant en applique sur la face interne 7 du montant arrière 8 de ce cadre dormant 3, plus précisément, à proximité de l'angle supérieur 8 formé par ce dernier. On notera la présence d'ouvertures 10, aménagées dans cette plaque de fixation 6 et servant au passage à des organes de fixation, tels que vis, rivets ou analogues. De plus, cette plaque de fixation 6 peut être munie sur sa face dorsale 11, venant en applique sur ledit montant arrière 8, de deux têtons 12 s'insérant dans des ouvertures pratiquées dans ce dernier de manière à améliorer la tenue mécanique de l'ensemble.

Ce support 5 est complété en outre, par deux charnons 13, 14 disposés dans un même alignement vertical et se situant, sensiblement, aux extrémités 15, 16 de la plaque de fixation 6.

Le palier de compas 1 comporte, également, une lame 17 destinée à coopérer, par l'intermédiaire d'un bras de compas 18, avec l'ouvrant 2 de la porte, fenêtre ou analogue. Cette lame 17 emprunte la forme d'une équerre comprenant une aile 19 venant à s'insérer, en position de fermeture de ladite porte, fenêtre ou analogue, en feuillure 20 de cette dernière. L'autre aile 21 de la lame 17 est munie, au niveau de son chant vertical avant, d'une douille 22. Celle-ci vient s'insérer entre les deux charnons 13, 14 du support 5. Une broche 23 engagée dans l'alésage desdits charnons 13 et 14 et dans l'alésage de la douille 22 assure la liaison pivotante de la lame 17 sur le support 5.

Le palier de compas 1 est complété par un pivot 24 rendu solidaire de l'aile 19 de la lame 17 et venant à coopérer avec l'extrémité arrière 25 du bras de compas 18.

Plus précisément, cette extrémité arrière 25 dudit bras de compas 18 est munie d'un embout fileté 26 s'engageant dans un alésage 27 (voir figure 4) d'un boîtier 28 constituant ledit pivot 24. L'extrémité libre 29 de cet embout fileté 26 vient, par ailleurs, à émerger du côté opposé 30 du boîtier 28 et coopère avec un écrou ou analogue de manière à rendre solidaire ledit bras de compas 18 du pivot 24. Une telle configuration autorise, en outre, le réglage de la position de l'ouvrant 2 par rapport à son cadre dormant 3 en intervenant sur la longueur de l'embout fileté 26 introduite dans ledit pivot 24.

Selon une caractéristique de la présente invention, le palier de compas comporte des moyens 32 susceptibles de conférer une certaine mobilité, sans démontage, de la lame 17 par rapport au bras de compas 18, ceci pour assurer la réversibilité

dudit palier de compas 1 et, finalement, autoriser son montage, indifféremment à droite ou à gauche de l'ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue.

En fait, l'avantage principal que procurent de tels moyens 32 consiste en ce que l'adaptation à un ouvrant à ouverture à gauche d'un palier de compas pré-monté en vu d'un usage à droite, ne nécessite pas, de la part de l'opérateur, le démontage de ce palier de compas. En effet, seule la rotation de la lame 17 par rapport au bras de compas 18 est à effectuer et, ce, à l'aide d'un outillage standard.

Selon un mode de réalisation préférentiel de la présente invention, ces moyens 32 sont constitués par une platine 33 montée pivotante sur l'aile 19 de la lame 17, sur cette platine 33 étant rapporté le pivot 24.

Plus précisément, ladite platine 33 vient en applique sur la face arrière 34, orientée en direction du montant arrière 8 correspondant au cadre dormant 3, de l'aile 19 de sorte que l'extrémité libre 35 de ladite platine 33 se présente saillante par rapport au chant supérieur 36 de la lame 17. Sur cette extrémité libre 35 de la platine 33 peut, ainsi, être rapporté le pivot 24 soit par soudage ou d'autres procédés d'assemblage.

Par ailleurs, des moyens de rotation 37 assurent la liaison de ladite platine 33 au niveau de son extrémité opposée 38, à l'aile 19 correspondant à la lame 17 et, ce, sensiblement dans le plan médian horizontal 39 de cette dernière.

Ainsi, en pivotant de 180 degrés ladite lame 17 par rapport à ces moyens de rotation 37 qui la lient à la platine 33, on confère au palier de compas 1, une structure adaptée à un montage à gauche alors qu'initialement, il était destiné à un montage à droite.

A noter que les moyens 32 autorisant cette mobilité de la lame 17 par rapport au bras de compas 18 et, plus particulièrement, par rapport à la platine 33 sont complétés par des moyens de blocage en rotation 40 susceptibles d'assurer l'immobilité de cette lame 17 par rapport audit bras de compas 18 lorsque leur disposition, l'un par rapport à l'autre, correspond au montage ultérieur du palier de compas 1 sur une porte, fenêtre ou analogue.

Préférentiellement, de tels moyens de blocage 40 sont constitués par des fiches 41, 42, rapportées au niveau du chant supérieur 36 et inférieur 43 de l'aile 19, l'une de ces fiches, selon la position de la lame 17 par rapport au bras de compas 18, venant à s'insérer dans une ouverture 44 prévue à cet effet, au niveau de la face inférieure 45 du boîtier 28 constituant le pivot 24. De ce fait, pour autoriser la rotation de la platine 33 par rapport à l'aile 19 correspondant à la lame 17, il convient, initialement, de dégager le boîtier 28 de l'une ou l'autre fiche 41, 42. Ce dégagement, cor-

respondant à un déplacement vertical de la platine 33 et, finalement, du pivot 24 par rapport à la lame 17, est obtenu, selon l'invention, par suite d'une action, par l'intermédiaire d'un outil standard, sur les moyens de rotation 37 assurant la liaison de ladite platine 33 à l'aile 19 de la lame 17.

Avantageusement, ces moyens de rotation 37 sont constitués par un excentrique 46 manoeuvrable par l'intermédiaire d'un outil standard tel qu'un tourne-vis, une clé six pans ou analogue. En fait, cet excentrique 46 doit être adapté à l'outil le plus communément utilisé pour le montage et le réglage de l'ensemble des éléments de ferrure disposés sur l'ouvrant et le cadre dormant d'une porte, fenêtre ou analogue.

Dans tous les cas et quel que soit l'outil utilisé, la rotation de cet excentrique dans un sens donné provoque le déplacement vertical de la platine 33 par rapport à la lame 17 d'où résulte le dégagement, par exemple, de la fiche 41 de l'ouverture 44 présente dans le pivot 24. Il suffit, alors de commander, la rotation de ladite platine 33 d'un angle d'environ 180° puis d'intervenir à nouveau sur l'excentrique 46 afin d'autoriser au pivot 24 à venir se positionner au droit de la fiche 42.

Une dernière rotation de cet excentrique 46 conférant un déplacement vertical à la platine 33 assure l'engagement de ladite fiche 32 dans l'ouverture 44 présente dans le boîtier 28 immobilisant, par là même, le bras de compas 18 par rapport à la lame 17.

Tel qu'illustré dans la figure 4, l'ouverture 44, servant au passage des fiches 41, 42, peut correspondre à un fraisage réalisé au niveau de la face arrière 30 du boîtier 28, ce fraisage débouchant sur la face supérieure 47 et sur la face inférieure 45 de ce dernier. En fait, une telle configuration permet de conférer au pivot 24 une structure sensiblement symétrique par rapport à un plan médian horizontal autorisant son montage par rivetage sur la platine 33, indifféremment dans un sens ou un autre.

On notera, cependant, que la solution du fraisage, pour l'obtention d'une structure symétrique d'un pivot 24 muni d'ouvertures 44, n'est pas unique et il peut être envisagé de réaliser ce pivot 24, soit par emboutissage, soit par moulage, tout en obtenant une conception identique.

De plus, il convient de remarquer la particularité des fiches 41, 42. En effet, celles-ci sont légèrement incurvées au niveau de leur extrémité de manière à ne pas constituer un obstacle au passage de l'embout fileté 26 du bras de compas 18 dans l'alésage 27 du boîtier 28.

Tel que visible dans la figure 4, le boîtier 28 présente, en outre, à son extrémité opposée à la platine 33, un sertissage 48 formant un bossage susceptible de s'insérer dans une rainure 50 réalisée dans un méplat 49 aménagé à l'extrémité

arrière 25 du bras de compas 18 et, plus précisément, à hauteur de l'embout fileté 26. Cette caractéristique permet d'éviter que ledit bras de compas 18 se dégage, inopinément, de son pivot 24 au cours des réglages de l'ouvrant et ce, en limitant cette plage de réglage et, finalement, l'amplitude du déplacement axial qu'il est possible de conférer au bras de compas 18 par rapport au pivot 24. De plus, il convient de noter qu'un tel sertissage empêche la rotation de l'embout fileté 26 de ce bras de compas 18 par rapport au pivot 24, évitant, par là même, que ces pièces viennent à se détacher les unes des autres au cours de leur stockage ou pendant leur montage.

En dehors de l'avantage principal d'une adaptation facile du palier de compas 1 à l'ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue à ouverture à droite ou à gauche, la présente invention contribue, en outre, à une meilleure tenue mécanique de ce palier de compas 1. En effet, la superposition de la platine 33 à l'aile 19 correspondant à la lame 17, confère, à l'ensemble, une meilleure résistance à la torsion ce qui peut être un avantage non négligeable, notamment, lorsque l'ouvrant présente un certain poids.

Par ailleurs, cette tenue mécanique de l'ensemble ne va pas à l'encontre des impératifs de montage d'un palier de compas sur l'ouvrant et le dormant d'une porte ou fenêtre. En effet, il s'est avéré, au niveau des paliers de compas connus, que leur rigidité constituait une gêne à ce montage et, en définitive, était à l'origine, d'une perte de temps non négligeable.

En fait, la présente invention permet de remédier à ce problème lié à la rigidité générale du palier de compas, en autorisant une certaine mobilité, en cours de montage, du bras de compas 18 par rapport à la lame 17 à laquelle il est associé, et, ce, en intervenant, simplement, sur l'excentrique 46. Une fois le montage effectué, il suffit d'agir, à nouveau, sur cet excentrique de manière à procéder à la suppression de cette mobilité.

Revendications

1. Palier de compas pour ouvrant oscillo-battant de portes, fenêtres ou analogues (4) comprenant un support (5) rapporté sur la face interne (7) du cadre dormant (3) et une lame (17) montée pivotante sur ledit support (5) et présentant une forme en équerre de manière à définir une aile (19) venant s'insérer, en position de fermeture de la porte, fenêtre ou analogue (4), en feuillures (20) de cette dernière, sur la face arrière (34) de cette aile (19) étant montée pivotante une platine (33) à l'extrémité libre de laquelle est fixé un bras de compas (18) par l'intermédiaire d'un pivot (24), caractérisé par le fait

que d'une part l'aile (19) correspondant à la lame (17) est munie sur son chant supérieur (36) et inférieur (43) d'une fiche (41, 42) susceptible de s'insérer dans une ouverture (44) aménagée au niveau de la face inférieure (45) du boîtier (28) constituant le pivot (24) et que, d'autre part, la platine (33) est montée pivotante sur la face arrière (34) de l'aile (19) correspondant à la lame (17) à l'aide de moyens de rotation (37) constitués par un excentrique (46) dont la rotation engendre un déplacement vertical de ladite platine (33) par rapport à ladite lame (17) pour provoquer le dégagement d'une fiche (41, 42) de l'ouverture (44) présente dans le pivot (24).

2. Palier de compas selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'ouverture (44), aménagée au niveau du pivot (24) et servant au passage des fiches (41, 42) débouche, simultanément, sur la face supérieure (47), et sur la face inférieure (45) du pivot (24) de sorte que celui-ci soit réversible.

3. Palier de compas selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le boîtier (28), formant le pivot (24) présente, au niveau de son extrémité opposée à la platine (33), un sertissage (48) formant un bossage susceptible de s'insérer dans une rainure (50) réalisée dans un méplat (49) aménagé à l'extrémité arrière (25), coopérant avec ledit pivot (24), du bras de compas (18), pour, d'une part, immobiliser en rotation et, d'autre part, limiter la mobilité axiale dudit bras de compas (18) par rapport à ce pivot (24).

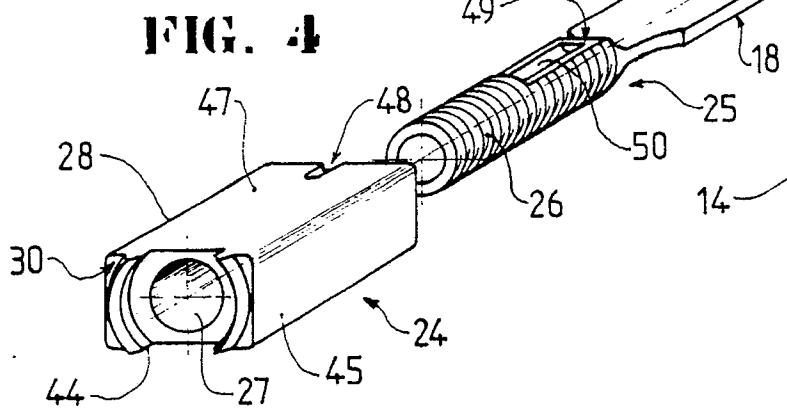
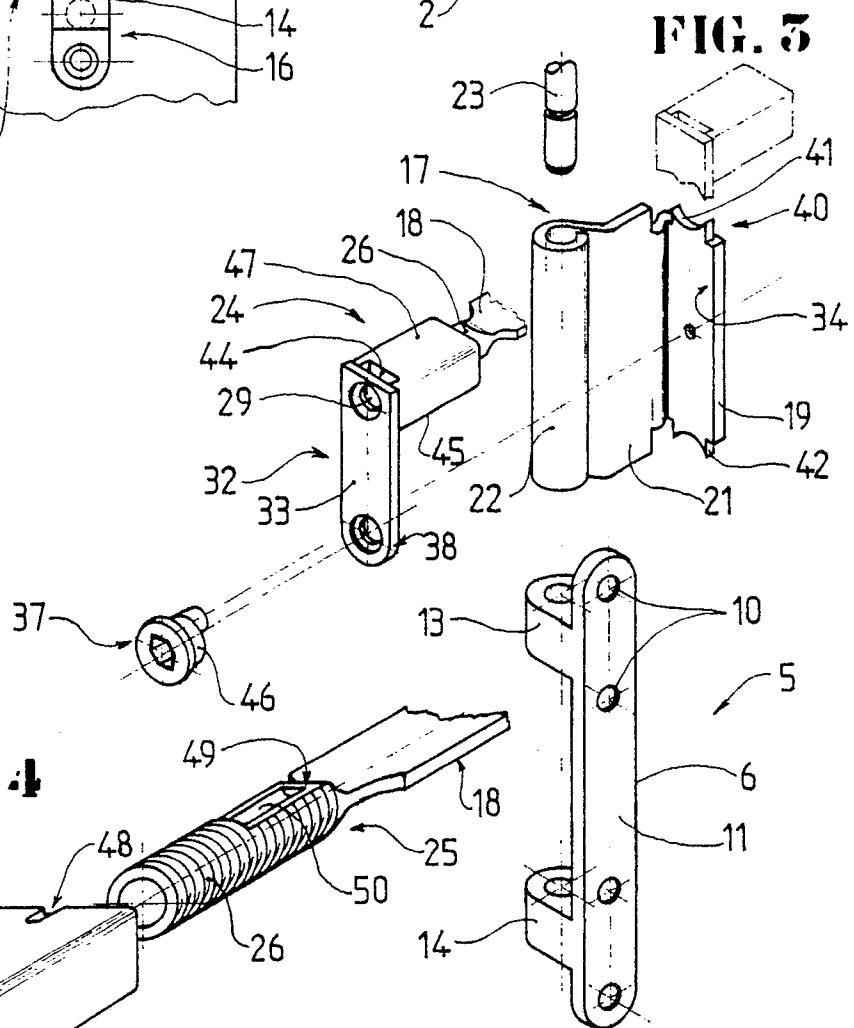
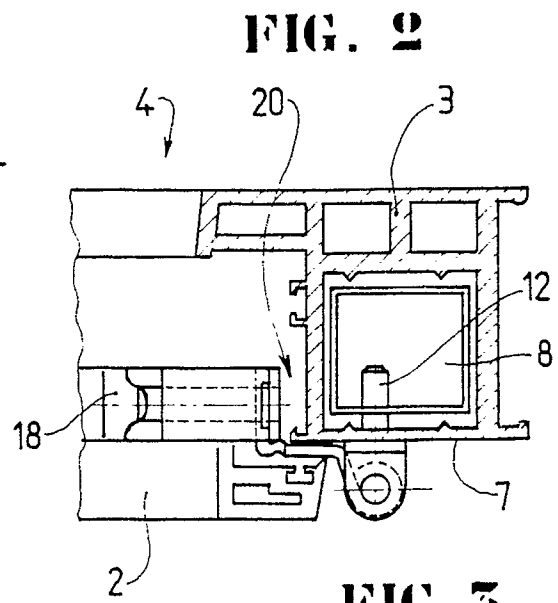
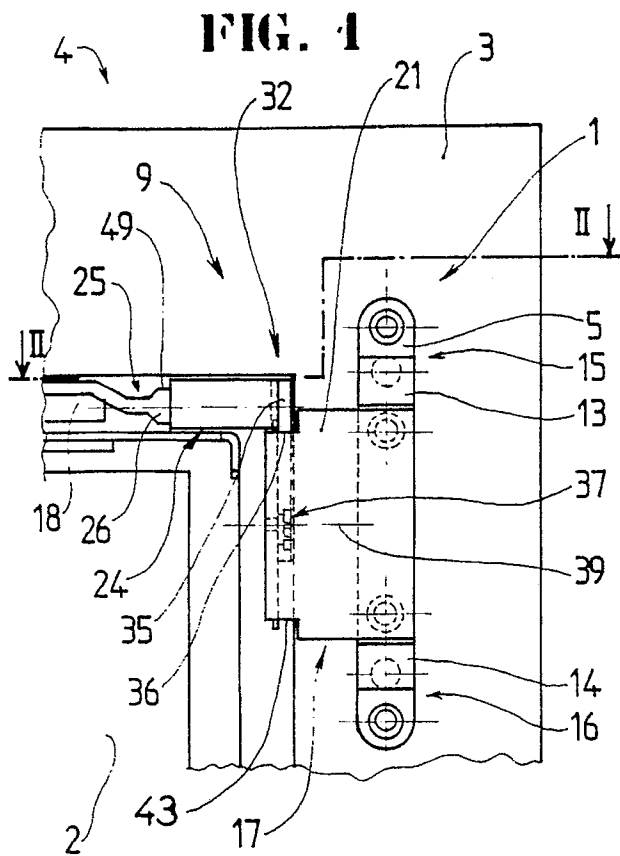
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 90 44 0081

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
D,A	FR-A-2 295 207 (SIEGENIA-FRANK) * Page 6, lignes 14-40; page 7, lignes 1-14; figure 6 * - - -	1	E 05 D 15/52
A	DE-A-3 702 957 (SIEGENIA-FRANK) * Colonne 8, lignes 19-66; figures 3,7 * - - - - -	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E 05 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 02 janvier 91	Examineur NEYS B.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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 & : membre de la même famille, document correspondant			