

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 355 554 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.12.2005 Bulletin 2005/51

(51) Int Cl.7: **A47B 43/00**, E05D 11/10,
E05D 5/08

(21) Numéro de dépôt: **02700375.5**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2002/000266

(22) Date de dépôt: **23.01.2002**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2002/058510 (01.08.2002 Gazette 2002/31)

(54) **DISPOSITIF D'ASSEMBLAGE ET MEUBLE MEUBLANT MUNI D'UN TEL DISPOSITIF
D'ASSEMBLAGE**

VERBINDUNGSVORRICHTUNG UND MÖBEL MIT EINER SOLCHEN VORRICHTUNG

CONNECTING DEVICE AND A PIECE OF FURNITURE FITTED WITH ONE SUCH DEVICE

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

(72) Inventeurs:
• **Dassis, Daniel**
74230 Manigod (FR)
• **Dassis, Mathieu**
74230 Manigod (FR)

(30) Priorité: **26.01.2001 FR 0101090**

(43) Date de publication de la demande:
29.10.2003 Bulletin 2003/44

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup**
Cabinet Brema,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(73) Titulaires:
• **Dassis, Daniel**
74230 Manigod (FR)
• **Dassis, Mathieu**
74230 Manigod (FR)

(56) Documents cités:
WO-A-99/22150 **DE-A- 3 347 710**
DE-A- 4 442 625 **DE-U- 9 010 709**
US-A- 3 838 902 **US-A- 5 355 557**
US-A- 5 468 061

EP 1 355 554 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 dispositif d'assemblage du genre charnière, applicable notamment au montage de meubles prêts à monter livrés sous forme de colis de faible encombrement, ainsi qu'un meuble meublant muni d'un tel dispositif d'assemblage, ce meuble meublant étant constitué à partir d'au moins deux panneaux plans empilables pour le transport et assemblables suivant un angle prédéterminé pour le montage.

[0002] La charnière se définit comme un dispositif d'assemblage d'éléments, tels que panneaux, à assembler constitué d'au moins deux éléments respectivement solidariables à un élément à assembler. Ces éléments de charnière sont articulés entre eux pour pouvoir être animés d'un déplacement angulaire relatif. Ce déplacement angulaire est généralement utilisé pour permettre l'ouverture et la fermeture d'éléments, tels que panneaux, à assembler au moyen de ladite charnière. De ce fait, les charnières, en particulier dans le domaine du meuble, sont utilisées notamment pour la liaison d'une porte au bâti de meuble.

[0003] Des tentatives pour rendre polyfonctionnelles de telles charnières ont été décrites dans les brevets FR-A-2.618.178 et DE-A-2.432.143. L'objectif, dans ces documents, est d'équiper la charnière d'un dispositif de maintien de la charnière en une position de fermeture de la porte équipée de ladite charnière, ce dispositif de maintien permettant d'éviter l'utilisation de cliquets à enclenchement ou à attraction magnétique entre la porte et la paroi du meuble pour retenir la porte en position fermée. Ainsi, dans le brevet allemand DE-A-2.432.143, le dispositif de maintien de la porte en position fermée équipant la charnière est constitué d'un levier pivotant sous l'action du déplacement angulaire de la charnière pour venir, en position fermée de la porte, derrière un élément stationnaire de la partie de charnière solidarisée au bâti. Un tel système n'assure une retenue que parce que l'un des éléments de la charnière est solidarisé à un élément de meuble rigide et stationnaire. Ce dispositif de maintien est par ailleurs parfaitement réversible pour permettre la réouverture de la porte. Il en est de même du dispositif décrit dans le brevet français FR-A-2.618.178 où un ergot chargé par ressort de l'élément stationnaire de la charnière s'étend en avant d'une saillie portée par l'autre élément mobile de charnière en position fermée de la porte pour retenir ladite porte en position fermée. A nouveau, le dispositif est parfaitement réversible pour permettre une réouverture de la porte.

[0004] Parallèlement, la conception de meuble sous forme d'ensemble prêt à monter, livré à plat, s'est développée ces dernières années. Pour permettre à un non professionnel le montage de ces meubles, les panneaux sont reliés entre eux par des charnières et sont maintenus à l'état monté par des éléments de rigidification tels que des traverses ou autres. Généralement,

toutefois, la fixation des éléments de rigidification au reste du meuble nécessite l'utilisation d'outils qui augmentent le temps de montage. Dans d'autres modes de réalisation, les panneaux sont immobilisés l'un par rapport à l'autre au moyen de systèmes goujons/excentriques ou plus simplement par des vis.

[0005] Le document US 5,468,061 décrit une structure modulaire constituée de panneaux articulés les uns aux autres et se déployant de manière simultanée en se déplaçant de manière parallèle à eux-mêmes. L'articulation utilisée est une articulation de type réversible. Cette articulation doit être bloquée au moyen de pièces représentées en (9, 9' et 10) aux figures. Ces pièces, qui sont constituées d'axes de fixation de verrouillage, sont susceptibles de pivoter de 90° entre deux positions, l'une de libre déplacement de la charnière, l'autre de blocage de la charnière. A cet effet, chaque pièce de verrouillage est munie d'une saillie destinée à coopérer avec une encoche ou équivalent ménagée sur la pièce mobile articulée de l'articulation. Ce principe est plus particulièrement visible à la figure 6 dans laquelle la pièce (9, 9') représente la pièce de verrouillage. On constate qu'en position verrouillée, les bords (35, 36) de cette pièce viennent prendre appui sur une portion épaulée de la pièce mobile de l'articulation.

[0006] La demande internationale WO 99/22150 décrit quant à elle un dispositif d'assemblage du genre charnière constitué d'un premier levier (47) pivotant monté à pivotement sur un premier élément (45) destiné à être engagé par encastrement à l'intérieur d'un panneau (50) à assembler. Cet organe (47) comporte deux éléments de verrouillage représentés en (47') et (47'') aux figures. L'un des éléments constitue un organe à retenir lors de l'assemblage de deux panneaux entre eux. A cet effet, cet organe (47') est constitué d'un crochet coopérant avec un organe de retenue (48). L'autre partie du crochet est munie d'un organe de verrouillage (47'') qui coopère par encliquetage avec un élément (46, 49) logé à l'intérieur de l'autre élément de panneau (51) à assembler. Dans un tel dispositif d'assemblage, les deux éléments du dispositif constitués respectivement par les pièces (45) et (49) sont chacun: solidarisés à un panneau à assembler mais ces éléments ne sont pas reliés entre eux par une articulation.

[0007] Un but de la présente invention est de proposer un dispositif d'assemblage du type précité dont la conception permet un déploiement d'éléments à assembler jusqu'à une position montée dans laquelle la rigidification de la construction ainsi réalisée s'opère instantanément de manière automatique et irréversible, sans ajout d'éléments de rigidification et sans outil.

[0008] Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif d'assemblage dont la conception permet un prémontage en usine du dispositif sur les éléments à assembler.

[0009] Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif d'assemblage du type précité dont la conception permet l'obtention d'un dispositif de

coût avantageux sans nuire à sa fiabilité.

[0010] Un autre but de la présente invention est de proposer un meuble meublant muni d'un dispositif d'assemblage du type précité dont la conception permet un montage rapide sans outil et sans nécessiter d'éléments de rigidification rapportés.

[0011] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif d'assemblage du genre charnière, applicable notamment au montage de meubles prêts à monter et livrés sous forme de colis de faible encombrement, ce dispositif étant constitué d'au moins deux éléments, l'un, dit premier élément, affectant la forme d'un boîtier encastable dans un premier élément à assembler, tel qu'un panneau, et contenant au moins un élément de charnière, l'autre, dit second élément du dispositif, solidarisable à un deuxième élément à assembler, ce premier et ce second éléments du dispositif qui portent respectivement l'un des éléments d'une articulation autorisant un déplacement angulaire desdits éléments entre eux étant assemblables entre eux pour former notamment, lors du montage des éléments à assembler, tels que des panneaux, une charnière auto-verrouillable en une position angulaire prédéterminée, l'organe de verrouillage constitué d'un organe de retenue et d'un organe à retenir, tel qu'une languette, étant de type irréversible, caractérisé en ce que le boîtier comporte intérieurement une pièce ménageant deux chemins de guidage concaves disposés sensiblement orthogonalement l'un à l'autre, et en ce qu'une languette, élastiquement déformable, formant l'organe à retenir équipant le second élément du dispositif, est réalisée sous forme d'une surface convexe passant d'un premier chemin de guidage du boîtier au second chemin de guidage du boîtier lors d'un déplacement angulaire des éléments du dispositif, ce second chemin de guidage formant un logement, muni de crans de verrouillage, dans lequel la languette est immobilisée pour assurer un verrouillage de la charnière.

[0012] Grâce à la conception du dispositif d'assemblage dont chaque élément est muni de moyens coopérant entre eux en une position angulaire prédéterminée pour assurer un auto-verrouillage de la charnière de manière irréversible, il est possible "d'immobiliser, dans une position angulaire prédéterminée, des éléments à assembler au moyen de ladite charnière sans intervention d'outils ni d'éléments de rigidification supplémentaires.

[0013] L'invention a encore pour objet un meuble meublant constitué à partir d'au moins deux éléments, tels que deux panneaux plans ou un panneau et un élément de piétement empilables pour le transport et assemblables suivant un angle prédéterminé pour le montage, caractérisé en ce que chaque élément de meuble, tel que panneau ou piétement, est muni d'un élément du dispositif d'assemblage du type précité, lesdits éléments du dispositif d'assemblage formant, lors du montage du meuble, une charnière verrouillée de manière irréversible dans une position angulaire prédéterminée

correspondant à la position de montage du meuble

[0014] on obtient ainsi un meuble instantanément verrouillable à l'état monté des éléments le constituant sans intervention d'outils ni d'éléments de raidissement supplémentaires.

[0015] L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 représente une vue en perspective d'un dispositif d'assemblage conforme à l'état de la technique, chaque élément du dispositif ayant été représenté de manière agrandie ;

la figure 2 représente en parallèle d'une part une vue schématique en perspective d'un dispositif d'assemblage conforme à l'état de la technique, d'autre part une demi-coupe en position éclatée des éléments le constituant ;

la figure 3 représente en parallèle une vue en perspective d'un mode de réalisation d'un dispositif d'assemblage conforme à l'invention et une vue en coupe de ce dispositif en position non verrouillée du dispositif ;

la figure 4 représente en parallèle une vue en perspective et une vue en coupe du dispositif d'assemblage conforme à la figure 3 au cours du verrouillage de ce dispositif ;

la figure 5 représente en parallèle une vue en perspective et une vue en coupe du dispositif d'assemblage des figures 3 et 4 en position verrouillée du dispositif ;

la figure 6 représente une demi-coupe schématique d'un autre mode de réalisation d'un dispositif d'assemblage conforme à l'invention en position non assemblée des éléments la constituant ;

la figure 7 représente une vue schématique en perspective et en transparence d'un meuble équipé d'un dispositif d'assemblage conforme à l'invention, des dispositifs d'assemblage ayant été représentés de manière agrandie ;

la figure 8 représente une demi-coupe schématique d'un autre mode de réalisation d'un dispositif d'assemblage conforme à l'invention en position non assemblée des éléments le constituant ;

la figure 9 représente une vue schématique en perspective et en transparence d'un meuble équipé d'un dispositif d'assemblage conforme à la figure 8, certains des dispositifs d'assemblage ayant été représentés de manière agrandie et

la figure 10 représente une vue schématique en perspective d'un meuble muni de dispositifs d'assemblage conforme à l'invention en position partiellement déployée.

[0016] Le dispositif d'assemblage du genre charnière, objet de l'invention, représenté sous la référence générale 1, est plus particulièrement destiné à équiper des constructions prêtes à monter et en particulier des meu-

bles livrés sous forme de colis de faible encombrement, ces meubles de construction étant réalisés en particulier à partir de panneaux plans empilables pour le transport et assemblables suivant un angle prédéterminé pour le montage. Il convient de signaler que dans tout ce qui sera décrit ci-après, le mot "meuble" doit être entendu dans son sens le plus large et inclut notamment les armoires, les bureaux, les meubles de type caisson, les tables avec piétement ainsi que des constructions modulables, telles que vérandas, bâtiments légers, cloisonnements de bureaux, caisses de transport.

[0017] Le dispositif d'assemblage du genre charnière, objet de l'invention est constitué d'au moins deux éléments, l'un affectant la forme d'un boîtier 4 encastrable dans un premier élément 2 à assembler, tel qu'un panneau, l'autre, représente en 5 aux figures, solidarizable à un deuxième élément à assembler, tel qu'un second panneau 3. Chaque élément 4, 5 du dispositif comporte au moins un élément de charnière constitué généralement d'au moins une partie de l'articulation 9 de ladite charnière.

[0018] De manière caractéristique à l'invention, ces éléments 4 et 5 du dispositif d'assemblage forment, à l'état assemblé, une charnière auto-verrouillable en une position angulaire prédéterminée correspondant généralement à la position de montage des éléments à assembler. L'organe de verrouillage, représenté en 6 aux figures, est de type irréversible de telle sorte que des éléments, en particulier les panneaux 2, 3 à assembler, sont maintenus par le dispositif d'assemblage dans une position définitive correspondant à leur position de montage. Par organe de verrouillage irréversible, on entend un organe de verrouillage dont le déverrouillage ne peut être obtenu que par intervention d'outils spécifiques permettant d'agir sur ledit organe de verrouillage. Une intervention limitée simplement aux panneaux 2 et 3 assemblés au moyen du dispositif ne suffit pas à générer un déverrouillage de l'ensemble.

[0019] En outre, dans la position de verrouillage prédéterminée du dispositif, l'organe 6 de verrouillage est agencé de manière à être inaccessible. Cette inaccessibilité est obtenue soit par coopération des éléments 4, 5 du dispositif entre eux, soit par coopération d'un élément du dispositif avec un élément à assembler ces deux modes de réalisation seront décrits ci-après.

[0020] De manière générale, l'organe 6 de verrouillage est constitué d'un organe 7C de retenue et d'un organe 8C à retenir, l'organe 7C de retenue étant logé à l'intérieur du boîtier 4 encastrable, tandis que l'organe 8C à retenir équipe l'autre élément 5 du dispositif.

[0021] Dans la figure 1, sont représentés deux panneaux 2, 3 assemblés au moyen des éléments 4 et 5 d'un dispositif d'assemblage conforme à l'état de la technique. Chaque élément de ce dispositif a également été représenté à l'état agrandi dans cette figure 1. L'élément du dispositif affectant la forme d'un boîtier 4 encastrable est muni intérieurement d'un palier 9B constitué d'un logement circulaire ménagé à l'extrémité de

rampes inclinées pour recevoir un axe 9A de l'élément 5. Axe 9A et palier 9B coopèrent entré eux pour former l'articulation 9 du dispositif. Le boîtier 4 comporte encore un organe de verrouillage constitué d'une gorge 7A, en forme de pince élastiquement déformable, recevant par clipsage un organe, en l'occurrence un axe 8A, apte à se loger de manière irréversible dans ladite gorge 7A. L'axe 8A équipe l'autre élément 5 du dispositif d'assemblage. Ainsi, cet autre élément 5 du dispositif d'assemblage se présente simplement sous forme d'un étrier entre les branches duquel s'étendent deux axes, l'un correspondant à l'axe 9A d'articulation de la charnière, permettant un déplacement angulaire des éléments 4 et 5 du dispositif entre eux, l'autre correspondant à l'axe 8A constituant l'organe à retenir de l'organe de verrouillage, cet axe 8A coopérant avec la gorge 7A du boîtier 4. Cet étrier est encore muni, au voisinage de son âme, d'un organe de fixation au panneau 3 à assembler.

[0022] Dans l'exemple représenté à la figure 1 et conforme à l'état de la technique, le boîtier 4 a été réalisé en deux parties, généralement en matière de synthèse, qui forment, à l'état assemblé, la gorge 7A constituant l'organe de retenue de l'organe de verrouillage. Chaque demi-boîtier comporte en outre une rampe inclinée débouchant dans un logement hémi-circulaire formant palier 9B pour la réception de l'axe 9A d'articulation de l'autre élément 5 du dispositif. Le boîtier 4 aurait pu, de manière analogue, être réalisé sous forme d'une pièce monobloc en matière de synthèse ou en métal moulés. On note que, dans cet état de la technique, l'articulation 9, entre les éléments 4 et 5 du dispositif d'assemblage et qui est formée d'au moins deux éléments portés respectivement par un élément du dispositif, est réalisée de manière telle que les éléments de l'articulation, à savoir le palier 9B et l'axe 9A sont entièrement dissociables et s'assemblent par simple emboîtement. De ce fait, les panneaux 2 et 3 peuvent, avant montage, être entièrement dissociés. A l'inverse, lors du montage des panneaux 2 et 3, l'axe d'articulation 9A est introduit dans le palier 9B du boîtier 4 puis les panneaux sont animés d'un déplacement relatif pour permettre, au cours d'un déplacement en pivotement de l'axe 9A à l'intérieur du palier 9B, la venue en prise de l'axe 8A dans la gorge 7A du boîtier 4. Dès que le clipsage est opéré, le dispositif d'assemblage occupe alors une position verrouillée. Les panneaux 2 et 3 ne peuvent plus alors être désassemblés et sont maintenus de manière définitive en position de montage.

[0023] Dans le dispositif d'assemblage, conforme à l'état de la technique, représenté à la figure 2, l'articulation 9 est ici constituée d'un jeu de biellettes 9C qui permettent, lors du déploiement des panneaux 2, 3, un mouvement complexe de ces derniers permettant de venir positionner l'un des panneaux sur chant contre la face de l'autre panneau. On retrouve, de manière analogue à l'exemple ci-dessus, dans le boîtier 4 du dispositif d'assemblage, un palier servant à la réception de l'articulation 9 constituée ici par les biellettes 9C, ce boî-

tier 4 étant directement encastrable dans la face d'un panneau. De manière analogue, l'autre élément 5 du dispositif comporte un organe de fixation ou de solidification à un autre panneau 3 à assembler, des moyens de liaison aux biellettes 9C ainsi qu'un pion 8B destiné à coopérer avec un crochet 7B logé à l'intérieur du boîtier 4 encastrable.

[0024] Les modes de réalisation précédents sont cités dans le but de décrire des charnières auto-verrouillables connues de l'état de la technique et de présenter des articulations entre éléments utilisables avec le dispositif d'assemblage conforme à l'invention qui va être décrit ci-dessous.

[0025] Dans un premier mode de réalisation du dispositif d'assemblage représenté aux figures 3 à 7, l'articulation 9 entre les éléments 4 et 5 du dispositif d'assemblage est constituée d'un chemin de came 9E destinée à coopérer avec un doigt 9D. Dans l'exemple représenté aux figures 3 à 7, le chemin de came 9E est ménagé dans une pièce logée à l'intérieur du boîtier 4 encastrable tandis que le doigt 9D destiné à coopérer avec le chemin de came 9E est disposé à l'extrémité libre de l'élément 5 du dispositif d'assemblage. L'organe de verrouillage de ce dispositif d'assemblage est quant à lui constitué d'une languette 8C, de préférence élastiquement déformable, agencée pour coopérer avec un logement 7C muni de crans 7C1 de verrouillage assurant un verrouillage irréversible.

[0026] Dans l'exemple représenté, le boîtier 4 comporte intérieurement une pièce ménageant deux chemins de guidage concaves disposés sensiblement orthogonalement l'un à l'autre. L'un des chemins de guidage est destiné à constituer le logement 7C muni de crans 7C1 de verrouillage. La languette 8C élastiquement déformable affecte quant à elle la forme d'une plaque convexe destinée à venir se loger à l'intérieur de l'un quelconque des chemins de guidage à l'état assemblé des éléments 4 et 5 du dispositif. Au cours du déplacement angulaire des éléments 4 et 5 du dispositif, cette languette 8C est susceptible de passer d'un premier chemin de guidage concave du boîtier 4 à un second chemin de guidage qui forme le logement 7C muni de crans 7C1 de verrouillage. Du fait de la présence des crans 7C1 de verrouillage, la languette 8C est immobilisée, assurant un verrouillage de l'ensemble de la charnière.

[0027] La figure 7 illustre ce dispositif d'assemblage à l'état prémonté sur des panneaux 2 et 3 de meuble.

[0028] Les figures 7 et 8 illustrent un autre mode de réalisation d'un dispositif d'assemblage similaire à celui représenté aux figures 2 à 6. Ce dispositif d'assemblage se distingue de celui représenté aux figures 2 à 6 par l'articulation 9 constituée à nouveau d'un chemin de came 9E et d'un doigt 9D. Toutefois, dans l'exemple de réalisation représenté, le chemin de came 9E est porté par l'élément 5 du dispositif d'assemblage tandis que le doigt 9D est porté par le boîtier 4 encastrable du dispositif d'assemblage. De ce fait, l'élément 5 du dispositif

d'assemblage comporte à la fois une languette 8C élastiquement déformable et un chemin de came 9E.

[0029] On note que, dans les exemples de réalisation décrits ci-dessus, le premier et le second éléments du dispositif sont systématiquement reliés entre eux par une articulation autorisant un déplacement angulaire desdits éléments entre eux. Cette articulation 9 peut être constituée indifféremment d'un axe 9A d'articulation apte à être logé dans un palier 9B d'axe, d'un ensemble de biellettes 9C ou d'un chemin de came 9E et d'un doigt 9D se déplaçant dans ledit chemin de came.

[0030] Bien évidemment, d'autres types d'articulations, telles que celles d'ores et déjà utilisées sur les charnières classiques, pourraient également être incorporées au présent dispositif d'assemblage.

[0031] Ce dispositif d'assemblage peut être constitué de deux éléments reliés entre eux par une articulation de manière permanente ou non. Ainsi, la figure 1 illustre notamment le cas où le dispositif d'assemblage est constitué de deux éléments 4 et 5 entièrement dissociables du fait de la conception de l'articulation 9. Comme l'illustre en particulier la figure 9, l'organe de verrouillage est, à l'état assemblé et monté, des éléments à assembler au moyen du dispositif d'assemblage, inaccessible. Cette inaccessibilité peut être obtenue soit par coopération des éléments du dispositif entre eux, soit par coopération d'un élément du dispositif avec un élément à assembler.

[0032] Comme mentionné ci-dessus, un tel dispositif d'assemblage peut s'appliquer à tout assemblage d'éléments, en particulier de panneaux plans empilables pour le transport et assemblables suivant un angle prédéterminé pour le montage, ces panneaux plans étant destinés à la réalisation de meubles dont le terme doit être pris dans son acception la plus large et inclut notamment les armoires, les bureaux, les meubles de type caisson, les tables avec piétement ainsi que des constructions modulables, telles que vérandas, bâtiments légers, cloisonnements de bureaux, caisses de transport.

[0033] Bien évidemment, les meubles ainsi constitués peuvent affecter un grand nombre de formes. Dans l'exemple représenté à la figure 9, le meuble est constitué d'au moins quatre panneaux articulés les uns aux autres par des liaisons de type charnière pour former un parallélogramme déformable depuis une position aplatée, jusqu'à une position déployée. Au moins une partie des charnières sont verrouillables de manière irréversible, conformément au dispositif d'assemblage décrit ci-dessus, dans une position angulaire prédéterminée des panneaux correspondant à la position déployée du parallélogramme pour former un bâti de meuble, tel qu'un meuble de cuisine ou de bureau ou une armoire, prêt à l'emploi. Ces éléments de panneaux peuvent constituer également, à l'état monté, les éléments d'une véranda.

[0034] Dans un autre mode de réalisation représenté à la figure 10, le meuble peut être constitué d'un plancher 20 et d'un dessus 21 reliés entre eux par des cloi-

sons 22 articulées respectivement au plancher 20 et au dessus 21, ces cloisons 22 délimitant avec le plancher 20 et le dessus 21 une succession de parallélogrammes déformables disposés côte à côte et déployables simultanément pour venir occuper une position angulaire prédéterminée correspondant à l'état monté du meuble, les parallélogrammes étant verrouillés dans cette position par l'intermédiaire d'au moins une partie des articulations constituées respectivement d'un dispositif d'assemblage du type précité. Dans l'exemple représenté, le dessus 21 du meuble est constitué simplement de deux traverses mais aurait pu, de manière analogue, être constitué d'un panneau plein.

Revendications

1. Dispositif d'assemblage du genre charnière applicable notamment au montage de meubles prêts à monter et livrés sous forme de colis de faible encombrement, ce dispositif étant constitué d'au moins deux éléments (4, 5), l'un (4), dit premier élément, affectant la forme d'un boîtier encastrable dans un premier élément (2) à assembler, tel qu'un panneau, et contenant au moins un élément de charnière, l'autre (5), dit second élément du dispositif, solidariable à un deuxième élément (3) à assembler, ce premier (4) et ce second (5) éléments du dispositif, qui portent respectivement l'un des éléments d'une articulation (9) autorisant un déplacement angulaire desdits éléments (4, 5) entre eux, étant assemblables entre eux pour former notamment, lors du montage des éléments (2, 3) à assembler, tels que des panneaux, une charnière auto verrouillable en une position angulaire prédéterminée, l'organe (6) de verrouillage constitué d'un organe (7C, 7C1) de retenue et d'un organe (8C) à retenir, tel qu'une languette, étant de type irréversible, **caractérisé en ce que** le boîtier (4) comporte intérieurement une pièce ménageant deux chemins de guidage concaves disposés sensiblement orthogonalement l'un à l'autre, et **en ce qu'**une languette (8C), élastiquement déformable, formant l'organe à retenir équipant le second élément (5) du dispositif, est réalisée sous forme d'une surface convexe passant d'un premier chemin de guidage du boîtier (4) au second chemin de guidage du boîtier lors d'un déplacement angulaire des éléments (4 et 5) du dispositif, ce second chemin de guidage formant un logement (7C), muni de crans (7C1) de verrouillage, dans lequel la languette (8C) est immobilisée pour assurer un verrouillage de la charnière.
2. Dispositif d'assemblage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, dans la position de verrouillage prédéterminée du dispositif, l'organe (6) de verrouillage est inaccessible soit par coopération des éléments (4, 5) du dispositif entre eux, soit

par coopération d'un élément (4, 5) du dispositif avec un élément (2, 3) à assembler.

3. Dispositif d'assemblage selon l'une des revendications 1 et 2, A **caractérisé en ce que** l'articulation (9) est constituée indifféremment d'un axe (9A) d'articulation apte à être logé dans un palier (9B) d'axe, d'un ensemble de biellettes ou d'un chemin de came (9E) ou d'un doigt (9D) se déplaçant dans ledit chemin de came.
4. Meuble meublant constitué à partir d'au moins deux éléments, tels que deux panneaux plans ou un panneau et un élément de piétement, empilables pour le transport et assemblables suivant un angle prédéterminé pour le montage, **caractérisé en ce que** chaque élément de meuble, tel que panneau ou piétement, est muni d'un élément du dispositif d'assemblage conforme à l'une des revendications 1 à 3, lesdits éléments du dispositif d'assemblage formant, lors du montage du meuble, une charnière verrouillée de manière irréversible dans une position angulaire prédéterminée correspondant à la position de montage du meuble.
5. Meuble meublant selon la revendication 4, **caractérisé en ce que**, à l'état assemblé et monté, l'organe de verrouillage est inaccessible.
6. Meuble meublant selon l'une des revendications 4 et 5, **caractérisé en ce qu'il** est constitué d'au moins quatre panneaux articulés les uns aux autres par des liaisons de type charnière pour former un parallélogramme déformable depuis une position aplatie jusqu'à une position déployée, au moins une partie des charnières étant verrouillables de manière irréversible dans une position angulaire prédéterminée des panneaux correspondant à la position déployée du parallélogramme pour former un bâti de meuble, tel qu'un meuble de cuisine ou de bureau ou une armoire, prêt à l'emploi.
7. Meuble meublant selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce qu'il** constitue, à l'état monté, un bureau.
8. Meuble meublant selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce qu'il** constitue, à l'état monté, les éléments d'une véranda.
9. Meuble meublant selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce qu'il** est constitué d'un plancher

(20) et d'un dessus (21) reliés entre eux par des cloisons (22) articulées respectivement au plancher (20) et au dessus (21), ces cloisons (22) délimitant avec le plancher (20) et le dessus (21) une succession de parallélogrammes déformables disposés côte à côte et déployables simultanément pour venir occuper une position arigulaire prédéterminée correspondant à l'état monté du meuble, les parallélogrammes étant verrouillés dans cette position par l'intermédiaire d'au moins une partie des articulations constituées respectivement d'un dispositif d'assemblage conforme à l'une des revendications 1 à 3.

Patentansprüche

1. Scharnierartige Verbindungsvorrichtung, die insbesondere für die Montage von montagebereiten und in Form von wenig Raumbedarf beanspruchenden Paketen gelieferten Möbeln verwendbar ist, wobei diese Vorrichtung aus mindestens zwei Elementen (4, 5) besteht, wobei das eine (4) so genannte erste Element die Form eines in ein erstes zu verbindendes Element (2), beispielsweise eine Platte, einbaubares Gehäuses aufweist und mindestens ein Scharnierelement enthält und wobei das andere (5) so genannte zweite Element der Vorrichtung, das mit einem zweiten zu verbindenden Element (3) fest verbindbar ist, wobei dieses erste (4) und dieses zweite (5) Element der Vorrichtung, die jeweils eines der Elemente eines Gelenks (9) tragen, das eine Winkelbewegung der genannten Elemente (4, 5) untereinander zulässt, miteinander verbindbar sind, um insbesondere bei der Montage der zu verbindenden Elemente (2, 3), beispielsweise Platten, ein in einer vorbestimmten Winkelstellung selbstverriegelndes Scharnier zu bilden, wobei das aus einem Halteorgan (7C, 7C1) und einem zu haltenden Organ (8C), beispielsweise einer Zunge, gebildete Verriegelungsorgan (6) von irreversibler Art ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (4) im Inneren ein Teil aufweist, das zwei konkave Führungswege bildet, die im Wesentlichen orthogonal zueinander angeordnet sind, und dass eine elastisch verformbare Zunge (8C), die das zu haltende, das zweite Element (5) der Vorrichtung ausstattende Element bildet, in Form einer konvexen Oberfläche ausgeführt ist, die bei einer Winkelverstellung der Elemente (4 und 5) der Vorrichtung von einem ersten Führungsweg des Gehäuses (4) zu dem zweiten Führungsweg des Gehäuses wechselt, wobei dieser zweite Führungsweg eine Aufnahme (7C) bildet, die mit Verriegelungsrasten (7C1) versehen ist und in der die Zunge (8C) unbeweglich gemacht ist, um eine Verriegelung des Scharniers sicher zu stellen.
2. Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der vorbestimmten Verriegelungsstellung der Vorrichtung das Verriegelungsorgan (6) entweder durch Zusammenwirken der Elemente (4, 5) der Vorrichtung miteinander oder durch Zusammenwirken eines Elements (4, 5) der Vorrichtung mit einem zu verbindenden Element (2, 3) unzugänglich ist.
3. Verbindungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gelenk (9) indifferent aus einer Gelenkachse (9A), die geeignet ist, in einem Achsenlager (9B) untergebracht zu werden, einer Anordnung aus Schwingarmen oder einem Nockenweg (9E) oder einem sich in dem genannten Nockenweg bewegenden Finger (9D) besteht.
4. Einrichtungsmöbel, bestehend aus mindestens zwei Elementen, wie zwei flachen Platten oder einer Platte und einem Fußgestellelement, die für den Transport stapelbar und für die Montage gemäß einem vorbestimmten Winkel verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Möbelement, beispielsweise eine Platte oder ein Fußgestell, mit einem Element der Verbindungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 versehen ist, wobei die genannten Elemente der Verbindungsvorrichtung bei der Möbelmontage ein Scharnier bilden, welches irreversibel in einer vorbestimmten, der Montagestellung des Möbels entsprechenden Winkelstellung verriegelt ist.
5. Einrichtungsmöbel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** im verbundenen und zusammengebauten Zustand das Verriegelungsorgan unzugänglich ist.
6. Einrichtungsmöbel nach einem der Ansprüche 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** es aus mindestens vier aneinander über scharnierartige Verbindungen angelenkten Platten besteht, um ein von einer abgeflachten Stellung bis zu einer ausgebreiteten Stellung verformbares Parallelogramm zu bilden, wobei mindestens ein Teil dieser Scharniere in einer Winkelstellung der Platten irreversibel verriegelbar sind, welche der ausgebreiteten Stellung des Parallelogramms entspricht, um ein gebrauchsfertiges Tragelement eines Möbels, beispielsweise eines Küchenmöbels oder eines Büromöbels oder eines Schrankes, zu bilden.
7. Einrichtungsmöbel nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es im zusammengebauten Zustand einen Schreibtisch bildet.
8. Einrichtungsmöbel nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es im zusammen-

mengebauten Zustand die Elemente einer Veranda bildet.

9. Einrichtungsmöbel nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es aus einem Boden (20) und einer Oberseite (21) besteht, welche über an dem Boden (20) beziehungsweise an der Oberseite (21) angelenkte Trennwände (22) miteinander verbunden sind, wobei diese Trennwände (22) mit dem Boden (20) und der Oberseite (21) eine Folge von verformbaren Parallelogrammen bilden, welche nebeneinander angeordnet sind und gleichzeitig ausbreitbar sind, um eine vorbestimmte, dem zusammengebauten Zustand des Möbels entsprechende Winkelstellung einzunehmen, wobei die Parallelogramme in dieser Stellung über mindestens einen Teil der jeweils durch eine Verbindungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 gebildeten Gelenke verriegelt sind.

Claims

1. A hinge-type assembly device, applicable in particular to the erection of pieces of furniture that are ready to be erected and that are delivered in the form of packages of small bulk, said device being constituted by at least two elements (4, 5), the one element (4), the so-called first element, taking the form of a casing that is capable of being fitted into a first element (2) to be assembled, such as a panel, and containing at least one hinge element, the other element (5), the so-called second element of the device, being capable of being positively connected to a second element (3) to be assembled, said first element (4) and said second element (5) of the device, which respectively bear one of the elements of an articulation (9) permitting an angular displacement of said elements (4, 5) relative to each other, being capable of being assembled to each other so as to form, in particular, when the elements (2, 3) to be assembled - such as panels - are being erected, a hinge that is self-lockable in a predetermined angular position, the locking component (6) constituted by a retaining component (7C, 7C1) and by a component (8C) to be retained, such as a tongue, being of irreversible type, **characterised in that** the casing (4) includes internally a part providing two concave guidance paths which are disposed approximately orthogonally to one another, and **in that** an elastically deformable tongue (8C), forming the component to be retained with which the second element (5) of the device is fitted, is realised in the form of a convex surface passing from a first guidance path of the casing (4) to the second guidance path of the casing in the course of an angular displacement of the elements (4 and 5) of the device, said second guidance path

forming a housing (7C), provided with locking notches (7C1), in which the tongue (8C) is immobilised so as to ensure a locking of the hinge.

2. Assembly device according to Claim 1, **characterised in that** in the predetermined locking position of the device the locking component (6) is inaccessible either by co-operation of the elements (4, 5) of the device with each other or by co-operation of an element (4, 5) of the device with an element (2, 3) to be assembled.
3. Assembly device according to one of Claims 1 and 2, **characterised in that** the articulation (9) is constituted equally by an axis (9A) of articulation that is capable of being housed in an axis bearing (9B), by a set of rods or by a cam groove (9E) or by a finger (9D) which is displaced in said cam groove.
4. Furniture constituted by at least two elements, such as two flat panels or a panel and a base element, that are capable of being stacked for transportation and capable of being assembled in accordance with a predetermined angle for the erection, **characterised in that** each furniture element, such as a panel or a base, is provided with an element of the assembly device according to one of Claims 1 to 3, said elements of the assembly device forming, in the course of assembly of the piece of furniture, a hinge that is locked in irreversible manner in a predetermined angular position corresponding to the erection position of the piece of furniture.
5. Furniture according to Claim 4, **characterised in that** the locking component is inaccessible in the assembled and erected state.
6. Furniture according to one of Claims 4 and 5, **characterised in that** it is constituted by at least four panels which are articulated to one another by hinge-type links so as to form a parallelogram that is capable of being deformed from a flattened position to an opened-out position, at least some of the hinges being lockable in irreversible manner in a predetermined angular position of the panels corresponding to the opened-out position of the parallelogram so as to form a frame of a piece of furniture, such as a piece of kitchen furniture or a piece of office furniture or a cupboard, that is ready for use.
7. Furniture according to one of Claims 4 to 6, **characterised in that** in the erected state it constitutes a desk.
8. Furniture according to one of Claims 4 to 6, **characterised in that** in the erected state it consti-

tutes the elements of a veranda.

9. Furniture according to one of Claims 4 to 6,
characterised in that it is constituted by a floor (20)
and by a top (21) which are linked to one another 5
by partitions (22) which are articulated respectively
to the floor (20) and to the top (21), said partitions
(22) delimiting with the floor (20) and the top (21) a
succession of deformable parallelograms disposed 10
side by side and capable of being opened out simul-
taneously so as to come to occupy a predetermined
angular position corresponding to the erected state
of the piece of furniture, the parallelograms being
locked in this position by means of at least some of 15
the articulations which are respectively constituted
by an assembly device according to one of Claims
1 to 3.

20

25

30

35

40

45

50

55

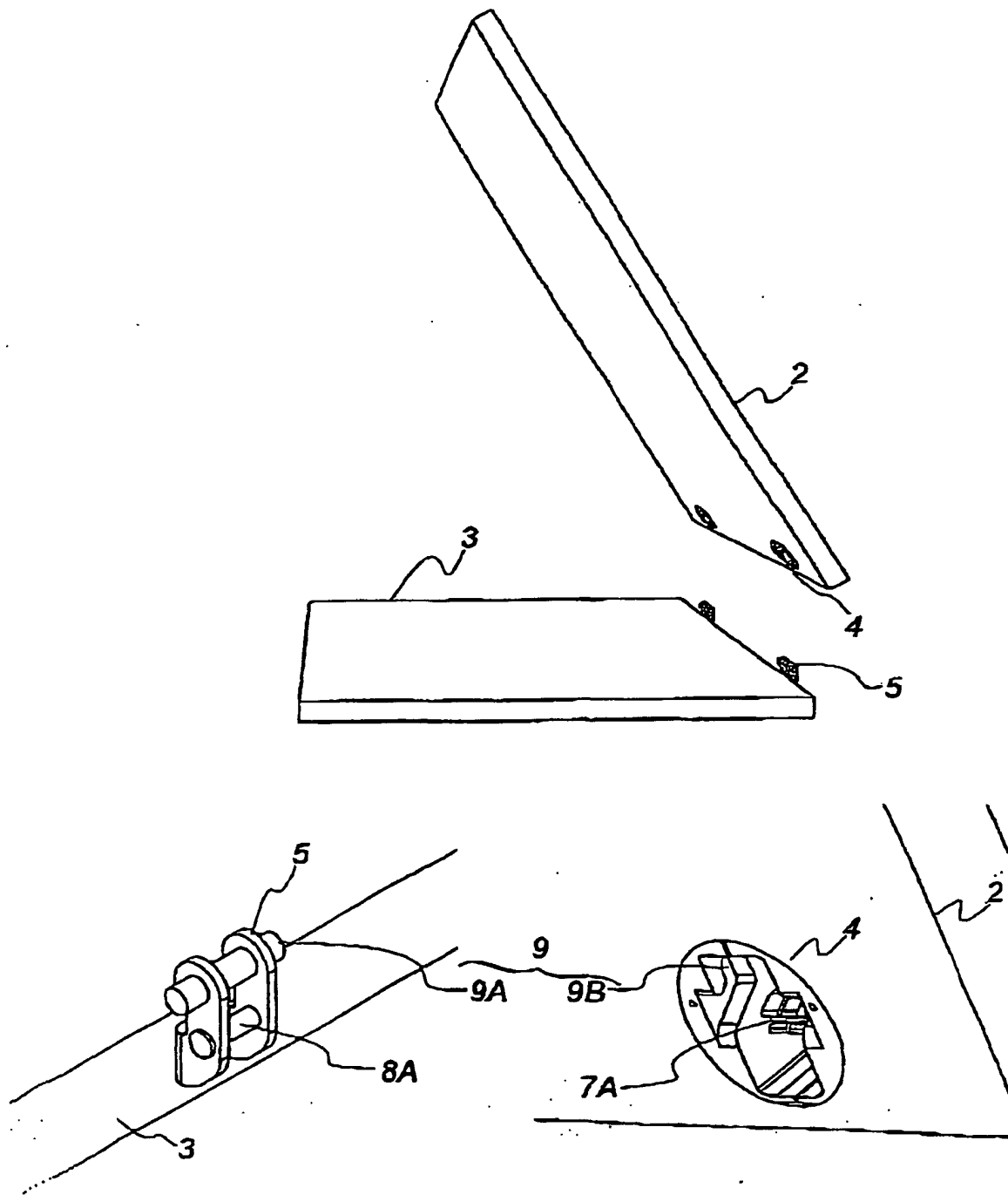


Fig. 1

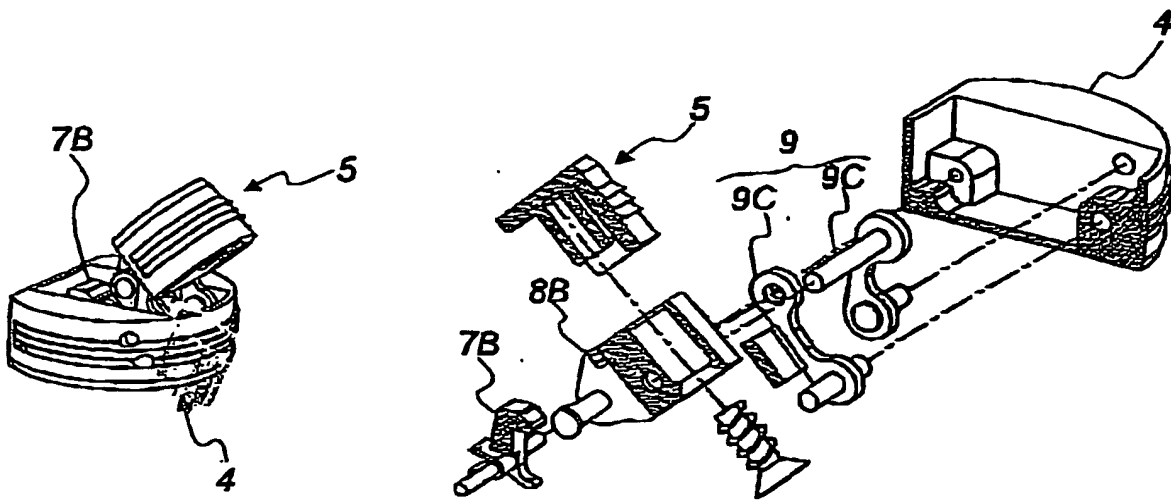


Fig 2

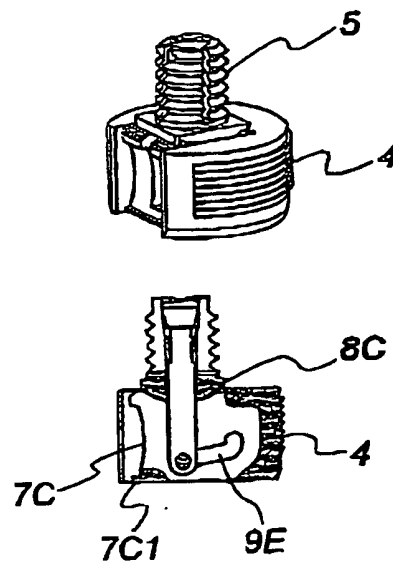


Fig 3

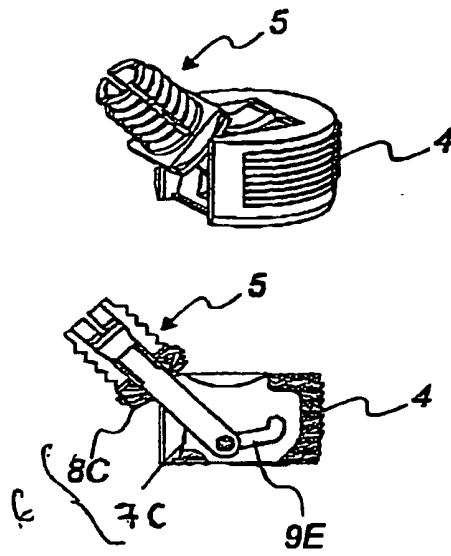


Fig 4

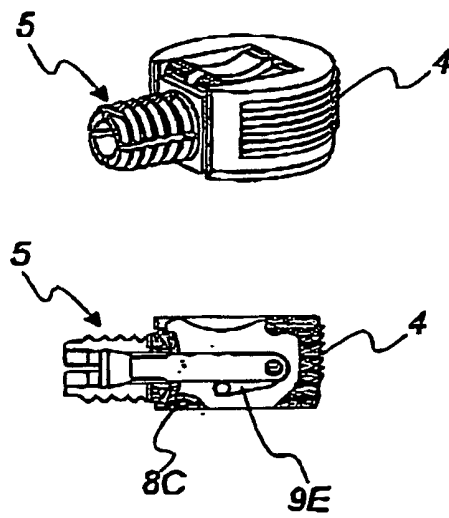


Fig 5

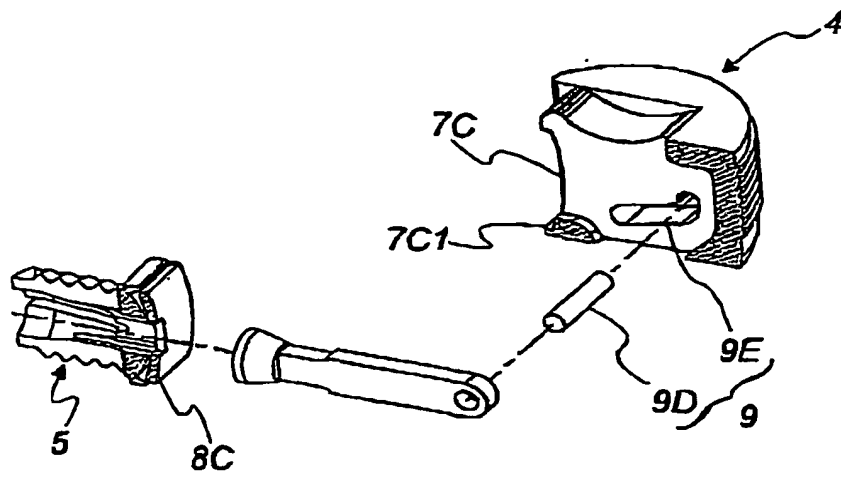


Fig 6

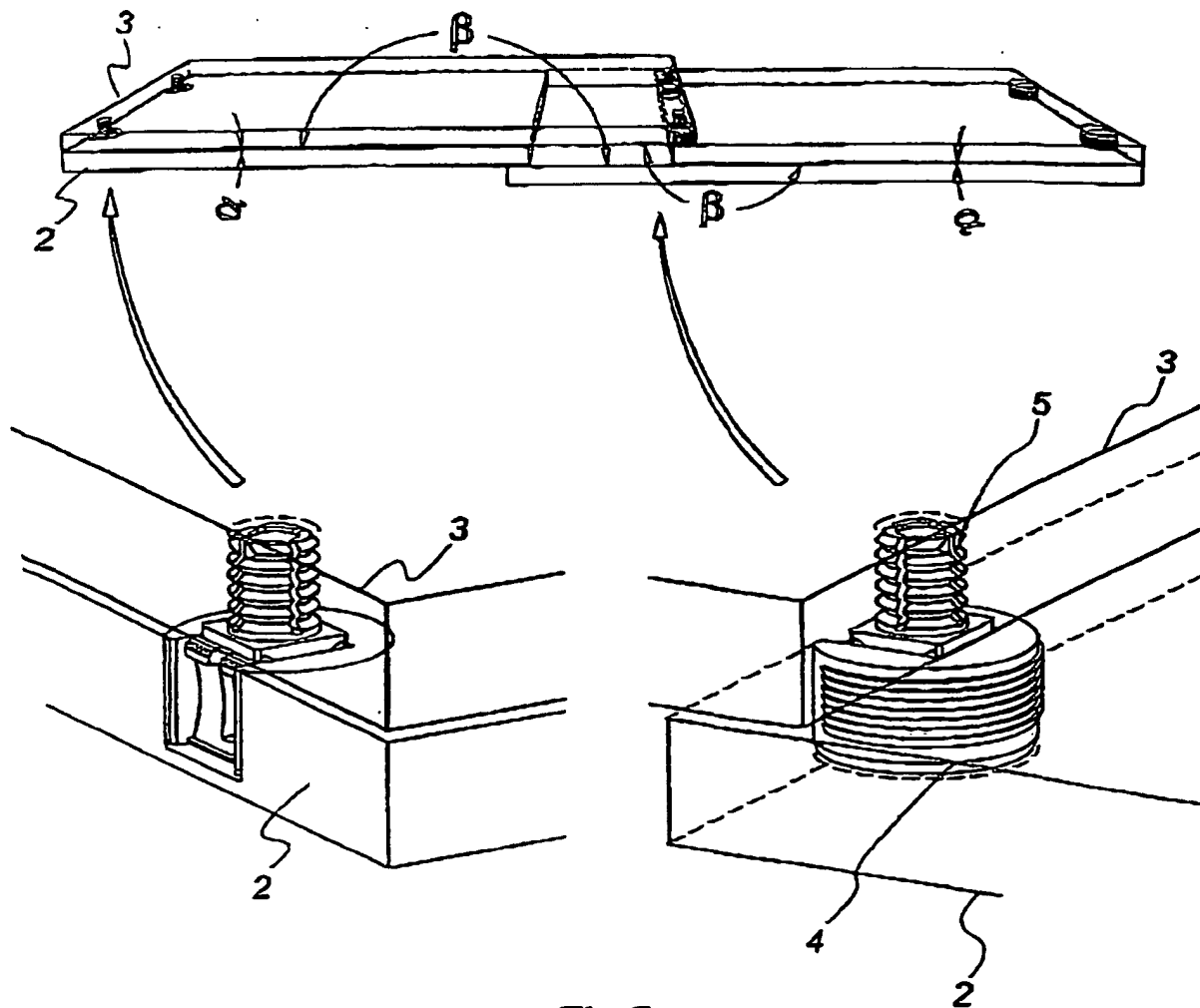


Fig 7

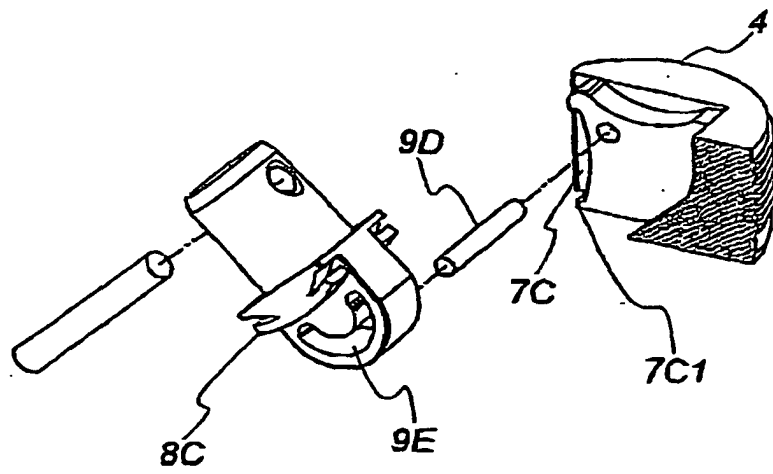


Fig 8

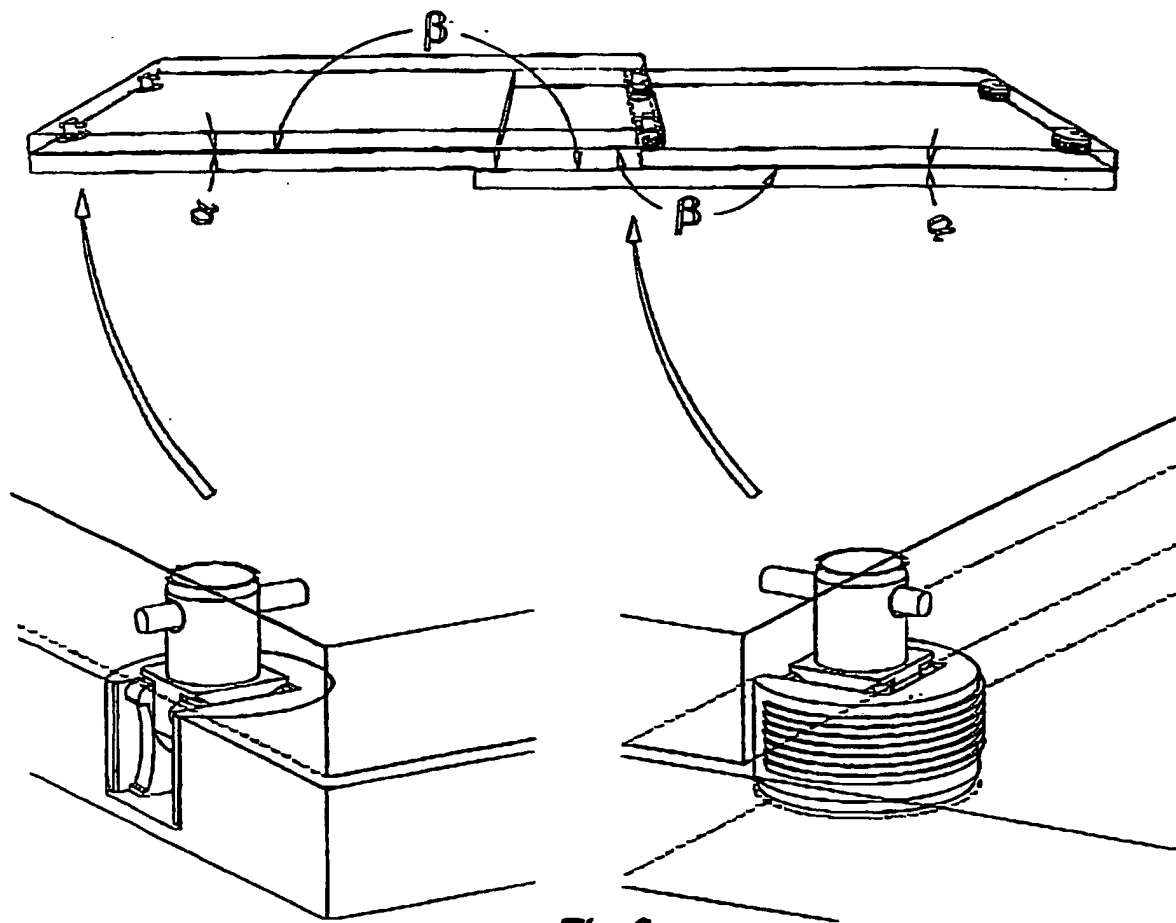


Fig 9

