



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.07.2008 Bulletin 2008/29

(51) Int Cl.:
E05D 7/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08300009.1**

(22) Date de dépôt: **07.01.2008**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(72) Inventeur: **Tordo, Louis**
06690, Tourrette-Levens (FR)

(74) Mandataire: **Thivillier, Patrick**
Cabinet Laurent & Charras
3, Place de l'Hôtel de Ville
BP 203
F-42005 Saint-Etienne Cedex 1 (FR)

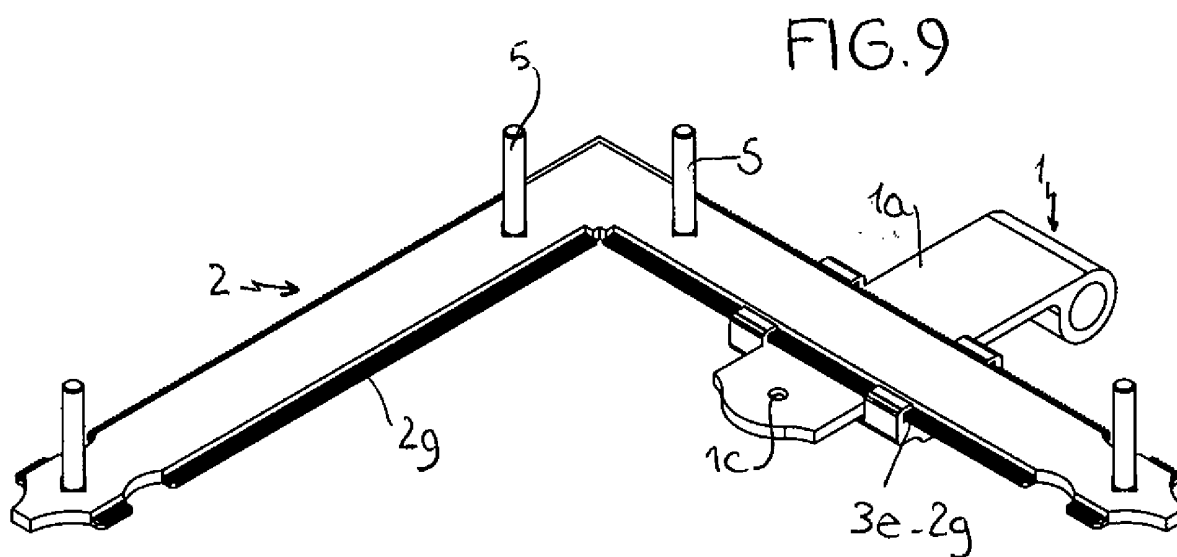
(30) Priorité: **10.01.2007 FR 0752601**

(71) Demandeur: **Etablissements Tordo-Belgrano**
(Société Anonyme)
06690 Tourrette Levens (FR)

(54) **Dispositif d'accouplement à 90° au moyen d'un croisillon, d'une patte d'articulation et d'une patte de fixation destinée à être fixée sur un vantail**

(57) Dispositif d'accouplement à 90° au moyen d'un croisillon, d'une patte d'articulation et d'une patte de fixation destinée à être fixée sur un vantail, le croisillon (3) présentant, d'une part, des agencements pour le montage avec capacité de réglage en translation de la patte d'articulation (1) et, d'autre part, des agencements pour être assujetti à la patte de fixation (2) avec capacité de réglage en position.

Lesdits agencements présentent des formes en creux et en relief (3e) et (3g) aptes à permettre le réglage en position et le blocage en position de l'une des pattes au moins (1) ou (2) par rapport au croisillon (3), sous un effort de serrage d'une vis de pression (4) engagée dans l'épaisseur dudit croisillon (3) et coopérant en appui sur l'une des pattes correspondant à l'imbrication des formes en creux et en relief.



Description

[0001] L'invention se rattache au secteur technique des pentures pour l'articulation des vantaux.

[0002] Plus particulièrement, l'invention concerne une penture du type de celle définie par l'enseignement du brevet EP 1.496.181 dont le demandeur de la présente est également titulaire.

[0003] Selon l'enseignement de ce brevet, la penture est constituée d'une patte d'articulation et d'une patte de fixation indépendantes et disposées à 90° en étant maintenues dans cette position au moyen d'un croisillon d'accouplement. Le croisillon présente, d'une part, des agencements pour le montage, avec capacité de réglage en translation de la patte d'articulation et, d'autre part, des agencements pour être assujéti à la patte de fixation avec capacité de réglage en position.

[0004] Le croisillon d'accouplement présente une rainure profilée apte à enserrer la section transversale de la patte de fixation. Dans ce but, la rainure du croisillon et la section transversale de la patte de fixation présentent des profils complémentaires d'accouplement avec capacité de libre coulissement. Avantagement, ces profils forment sensiblement un T. La patte d'articulation est engagée à libre coulissement dans une fente ou ouverture formée transversalement dans l'épaisseur du croisillon de manière à ce que ladite patte d'articulation puisse être positionnée perpendiculairement à la branche considérée de la patte de fixation, avec capacité de réglage en translation.

[0005] A l'intérieur du croisillon d'accouplement, la patte d'articulation est disposée au dessus de la fente considérée de la patte de fixation. La patte de fixation qui est de forme droite ou équerrée est rendue solidaire du vantail considéré par tout moyen connu et approprié.

[0006] Le blocage dans la position de réglage considérée de la patte d'articulation par rapport à la patte de fixation, s'effectue au moyen d'une vis pointeau vissée dans l'épaisseur du croisillon d'accouplement et coopérant en appui sur la patte d'articulation.

[0007] Pour éviter tout dérèglement intempestif, il est très souvent nécessaire d'utiliser, au niveau du croisillon d'accouplement, des vis d'assemblage complémentaires ou des rivets.

[0008] A partir de cet état de la technique, le problème que se propose de résoudre l'invention est de pouvoir assurer une fixation sûre et efficace de la patte d'articulation par rapport à la patte de fixation, au moyen d'un croisillon d'accouplement, et cela dans la position de réglage considérée, en n'utilisant qu'un seul moyen de serrage du type vis pointeau, et à tout le moins, sans faire appel à des organes de fixation complémentaires.

[0009] Pour résoudre un tel problème, il a été conçu et mis au point un dispositif d'accouplement à 90° au moyen d'un croisillon, d'une patte d'articulation et d'une patte de fixation destinée à être fixée sur un vantail, ledit croisillon présentant, d'une part, des agencements pour le montage avec capacité de réglage en translation de

la patte d'articulation et, d'autre part, des agencements pour être assujéti à la patte de fixation avec capacité de réglage en position.

[0010] Selon l'invention, compte tenu du problème posé à résoudre, lesdits agencements présentent des formes en creux et en relief aptes à permettre le réglage en position et le blocage en position de l'une des pattes au moins par rapport au croisillon, sous un effort de serrage d'une vis de pression engagée dans l'épaisseur dudit croisillon et coopérant en appui sur l'une des pattes, correspondant à l'imbrication des formes en creux et en relief.

[0011] Avantagement et comme il ressort de l'enseignement du brevet précité EP 1.496.181, les agencements du croisillon pour le montage avec capacité de réglage en translation de la patte d'articulation, sont constitués par une fente débouchante, formée transversalement dans l'épaisseur dudit croisillon pour le libre engagement de ladite patte, tandis que les agencements pour son montage réglable par rapport à la patte de fixation, sont constitués par une rainure profilée recevant la section transversale de ladite patte de forme complémentaire, ladite rainure étant formée perpendiculairement à la fente recevant la patte d'articulation.

[0012] Selon l'invention, les formes complémentaires en creux et en relief sont réalisées au niveau de la rainure profilée du croisillon d'accouplement et d'une partie de la section transversale de la patte de fixation.

[0013] Dans une forme de réalisation, la section transversale de la patte de fixation est profilée en T avec une âme centrale d'appui et de fixation sur le vantail et deux ailes latérales externes dont les faces de dessous présentent les aspérités en creux et en relief.

[0014] Selon d'autres caractéristiques, la rainure profilée du croisillon est complémentaire à la section transversale en T de la patte de fixation en délimitant des ailes internes présentant les aspérités en creux et en relief. La rainure profilée du croisillon est formée aux extrémités dudit croisillon en laissant subsister un espace libre constituant la fente débouchante pour le libre engagement de la patte d'articulation.

[0015] Dans une forme de réalisation, les aspérités en creux et en relief sont constituées par une denture.

[0016] L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des figures des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective avant assemblage et avant accouplement des principaux éléments du dispositif selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'une patte de fixation droite selon les caractéristiques de l'invention ;
- la figure 3 est une vue en perspective d'une patte de fixation équerrée selon les caractéristiques de l'invention ;
- la figure 4 est une vue en perspective et de dessus du croisillon d'accouplement;
- la figure 5 est une vue en perspective de dessous

- du croisillon d'accouplement;
- la figure 6 est une vue en perspective de dessus montrant l'accouplement de la patte d'articulation par rapport à la patte de fixation au moyen du croisillon ;
- la figure 7 est une vue en perspective correspondant à la figure 6, mais considérée en vue de dessous;
- la figure 8 est une vue en perspective semblable à la figure 6 dans le cas où la patte d'articulation est percée pour l'engagement d'un organe d'assemblage du type vis ou rivet, les branches de la patte de fixation étant équipées d'organes d'assemblage destinés à coopérer avec le vantail ;
- la figure 9 est une vue en perspective correspondant à la figure 8 mais considérée en vue de dessous.

[0017] D'une manière parfaitement connue et comme il ressort de l'enseignement du brevet précité EP 1.496.181, la penture est composée de deux éléments indépendants, à savoir une patte d'articulation (1) et une patte de fixation (2). La patte de fixation (2) peut être composée de deux branches équerrées (2a) et (2b) (figure 3) ou d'une seule branche rectiligne (2c) (figure 2). La patte d'articulation (1) présente une partie rectiligne d'appui (1a) dont l'extrémité est profilée en forme de charnière (1b).

[0018] La patte de fixation (2) et la patte d'articulation (1) coopèrent avec un croisillon d'accouplement (3).

[0019] Le croisillon d'accouplement (3) présente une rainure profilée (3a) apte à enserrer la section transversale de la patte de fixation (2), notamment de l'une des branches (2a) ou (2b) ou (2c). Dans ce but, la rainure (3a) et la section transversale des branches (2a) ou (2b) ou (2c) présente un profil complémentaire d'accouplement avec capacité de libre coulissement. Plus particulièrement, la section transversale des branches (2a) ou (2b) ou (2c) de la patte de fixation (2) est profilée en T avec une âme centrale (2d) d'appui et de fixation sur le vantail considéré et de deux ailes latérales externes (2e) et (2f). La rainure profilée (3a) du croisillon (3) est complémentaire à la section transversale en T (2d), (2e), (2f) de la patte de fixation (2), en délimitant des ailes internes (3b) et (3c) recourbées à 90°.

[0020] La rainure profilée en T (3a) du croisillon (3) est formée à chacune de ses extrémités transversales en laissant subsister, dans sa partie médiane, un espace libre (3d) constituant une fente débouchante pour le libre engagement de la patte d'articulation (1). La fente débouchante (3d) est disposée perpendiculairement à la rainure profilée (3a). La partie rectiligne (1a) de la patte d'articulation (1) est engagée à libre coulissement dans la fente (3d) au dessus de la branche (2a) ou (2b) ou (2c) engagée dans la rainure profilée (3a).

[0021] La patte de fixation (2) est rendue solidaire du vantail considéré par tout moyen connu et approprié au moyen d'agencements (2c) que présente ladite patte (2) sous forme, par exemple, de trous destinés à recevoir des organes d'assemblage (5) (figures 8 et 9).

[0022] Comme il ressort de l'enseignement du brevet EP 1.496.181, préalablement à la fixation définitive de l'ensemble de la penture, il est possible d'assurer un pré-positionnement, notamment de la patte d'articulation (1) par rapport à la patte de fixation (2) au moyen du croisillon (3). Dans ce but, une vis pointeau (4) est vissée dans l'épaisseur du croisillon (3) pour coopérer en appui avec la patte d'articulation (1), notamment la partie rectiligne (1a).

[0023] Selon l'invention, la rainure profilée (3a) du croisillon d'accouplement (3), et une partie de la section transversale de la patte de fixation (2), présentent des formes complémentaires en creux et en relief (3e et 2g) aptes à permettre le réglage en position et le blocage en position de la patte de fixation (2) par rapport au croisillon (3) sous un effort de serrage de la vis pointeau (4) correspondant à l'imbrication des formes en creux et en relief complémentaires (3e) et (2g).

[0024] Avantageusement, les aspérités en creux et en relief (3e) et (2g) sont constituées par une denture. La denture (2g) est formée au niveau de la face de dessous des ailes latérales externes (2e) et (2f) des branches de la patte de fixation (2). La denture (3a) est formée au niveau de la face interne des rebords équerrés (3b) et (3c) de la rainure (3a).

[0025] Le profil de denture est déterminé pour permettre, lorsque la vis pointeau (4) n'est pas serrée, le déplacement du croisillon (3) par rapport à la branche considérée de la patte de fixation correspondant au réglage de la patte d'articulation (1). Il est par conséquent possible d'assurer le pré-positionnement de la patte d'articulation (1) en vue de procéder à des essais et des réglages par rapport, par exemple, à des gonds que présente l'ouverture devant être équipée du vantail. Si les réglages ne donnent pas satisfaction, il suffit de dévisser la vis pointeau et de modifier les réglages en position. Si les réglages de positionnement sont satisfaisants, il suffit d'assurer la fixation de l'ensemble au seul moyen de la vis pointeau (4) qui, sous un effet de serrage, permet l'imbrication des profils en creux et en relief des dentures (3e) et (2g).

[0026] Ces dispositions évitent par conséquent d'utiliser d'autres organes d'assemblage.

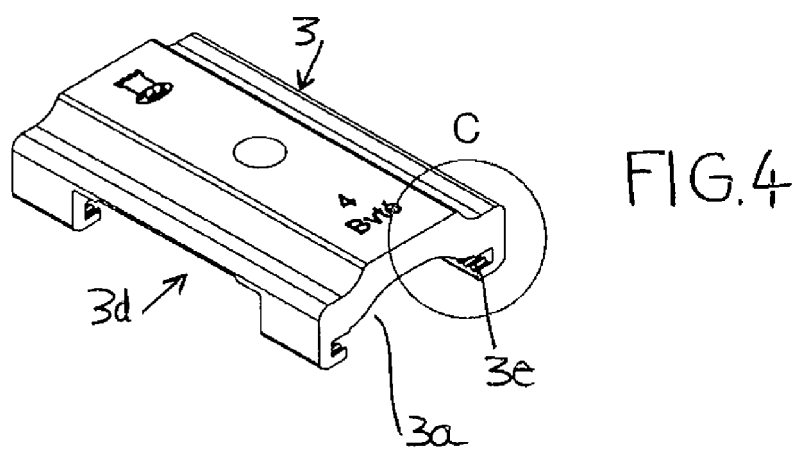
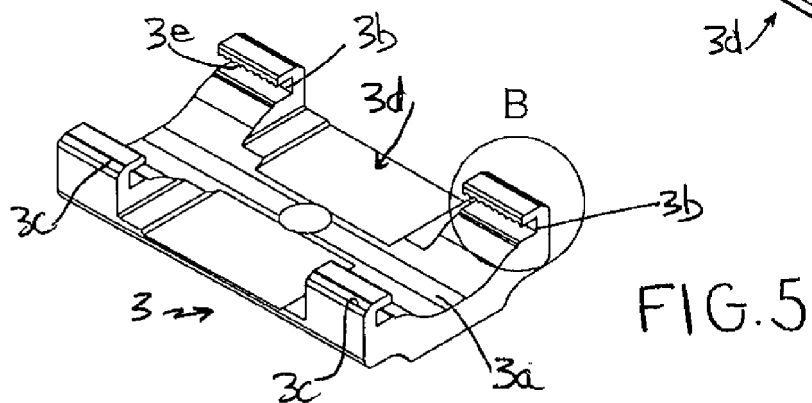
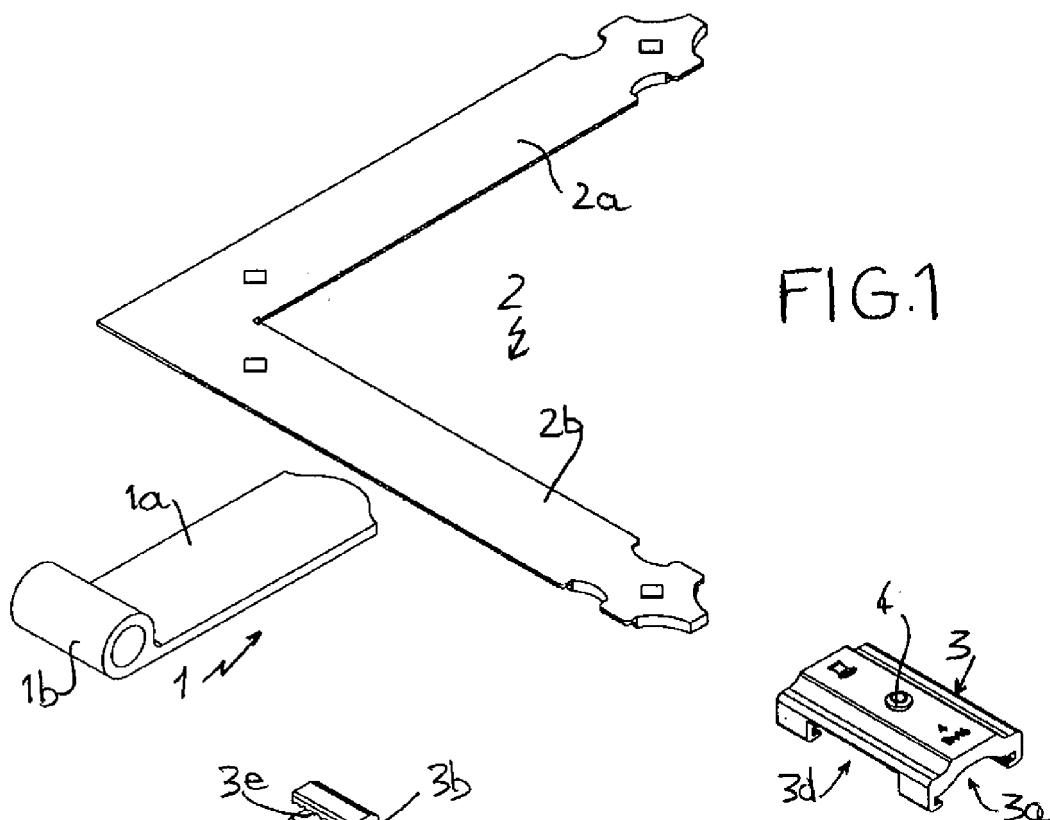
[0027] A noter que pour améliorer la sécurité, la patte d'articulation (1) peut présenter, au niveau de sa partie d'appui (1a), un trou (1c) pour l'engagement d'un organe de fixation du type vis ou rivet. Ces dispositions permettent de remédier au mauvais serrage de la vis pointeau (4).

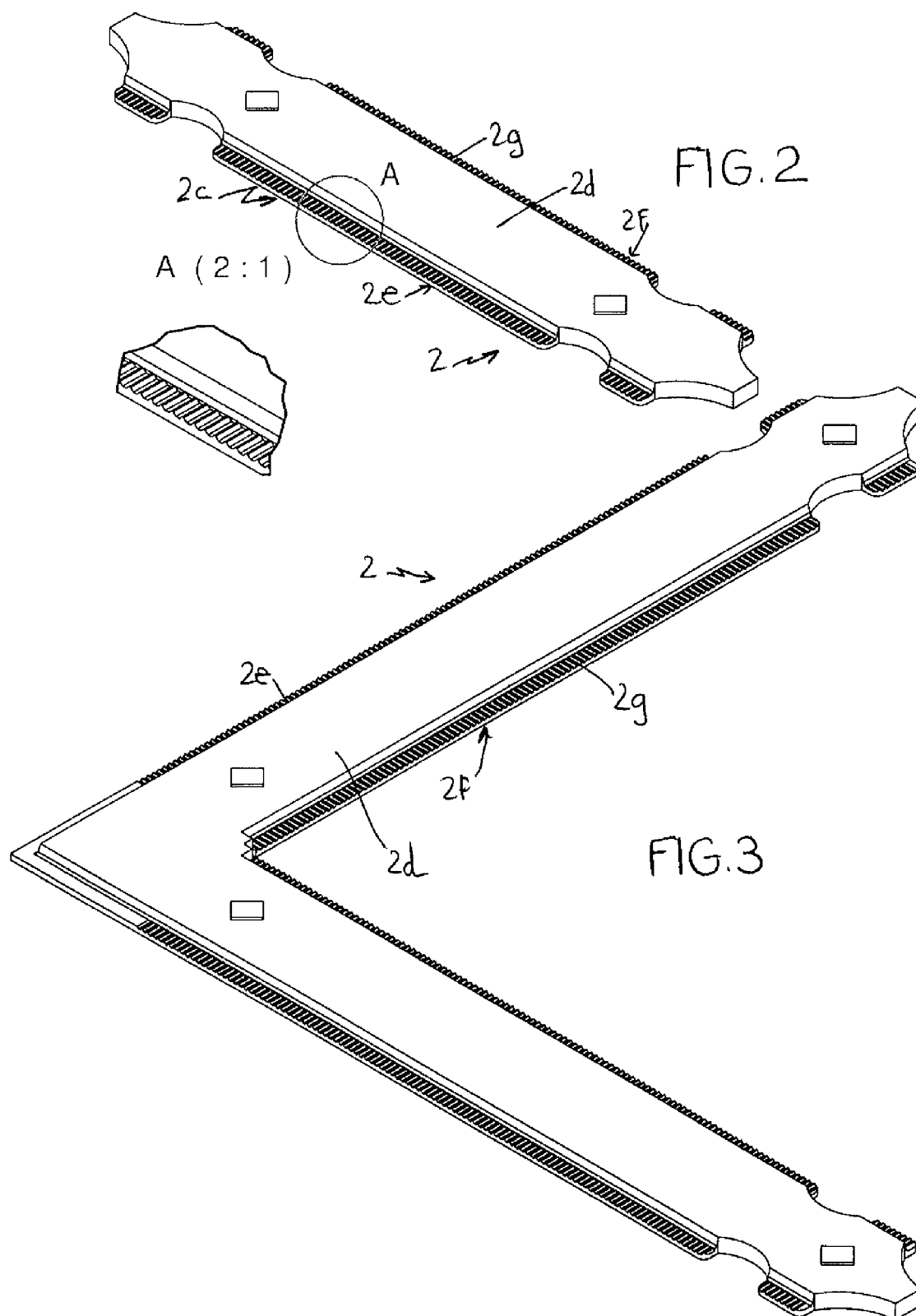
[0028] Les avantages ressortent bien de la description.

Revendications

1. Dispositif d'accouplement à 90° au moyen d'un croisillon (3), d'une patte d'articulation (1) et d'une patte de fixation (2) destinée à être fixée sur un vantail,

- ledit croisillon (3) présentant, d'une part, des agencements pour le montage avec capacité de réglage en translation de la patte d'articulation (1) et, d'autre part, des agencements pour être assujetti à la patte de fixation (2) avec capacité de réglage en position, **caractérisé en ce que** lesdits agencements présentent des formes en creux et en relief (3e) et (2g) aptes à permettre le réglage en position et le blocage en position de l'une des pattes au moins (1) ou (2) par rapport au croisillon (3), sous un effort de serrage d'une vis de pression (4) engagée dans l'épaisseur dudit croisillon (3) et coopérant en appui sur l'une des pattes correspondant à l'imbrication des formes en creux et en relief.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les agencements du croisillon (3) pour le montage avec capacité de réglage en translation de la patte d'articulation (1), sont constitués par une fente débouchante (3d), formée transversalement dans l'épaisseur dudit croisillon (3) pour le libre engagement de ladite patte (1), tandis que les agencements pour son montage réglable par rapport à la patte de fixation (2), sont constitués par une rainure profilée (3a) recevant la section transversale de ladite patte (2) de forme complémentaire, ladite rainure (3a) étant formée perpendiculairement à la fente (3d) recevant la patte d'articulation (1), les formes complémentaires en creux et en relief (3e) et (2g) étant réalisées au niveau de la rainure profilée du croisillon d'accouplement (3) et d'une partie de la section transversale de la patte de fixation (2).
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la section transversale de la patte de fixation (2) est profilée en T avec une âme centrale (2d) d'appui et de fixation sur le vantail et deux ailes latérales externes (2e) et (2f) dont les faces de dessous présentent les aspérités en creux et en relief (2g).
4. Dispositif selon les revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** la rainure profilée (3a) du croisillon (3) est complémentaire à la section transversale en T de la patte de fixation (2) en délimitant des ailes internes (3b) et (3c) présentant les aspérités en creux et en relief (3e).
5. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la rainure profilée (3a) du croisillon (3) est formée aux extrémités dudit croisillon en laissant subsister un espace libre constituant la fente débouchante (3d) pour le libre engagement de la patte d'articulation (1).
6. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les aspérités en creux et en relief sont constituées par une denture.
7. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la patte d'articulation (1) présente un trou pour l'engagement d'un organe de fixation.





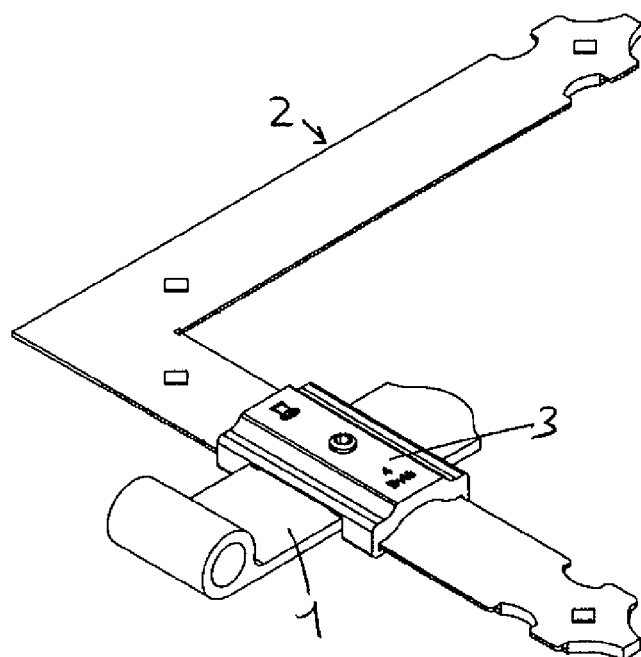


FIG. 6

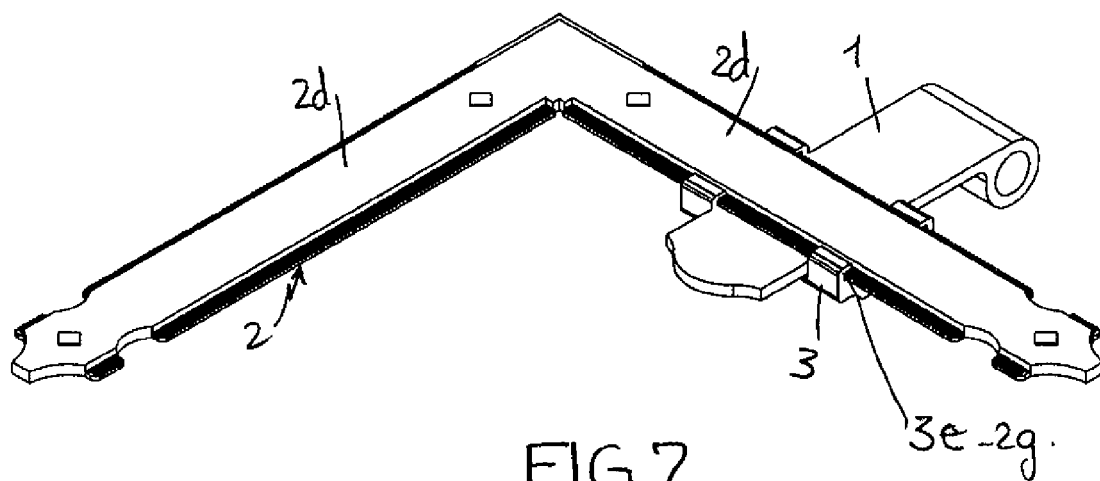
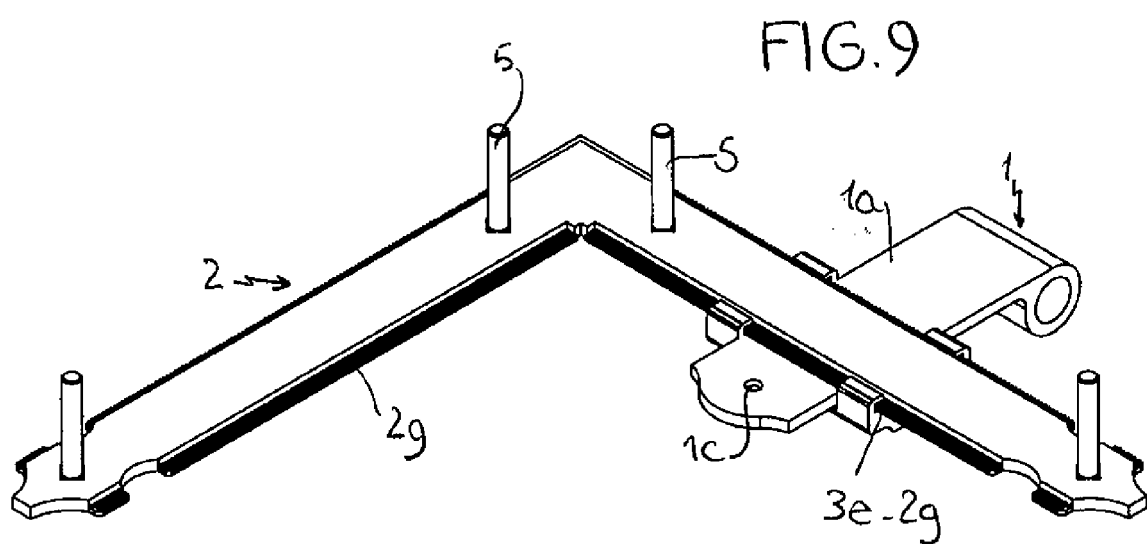
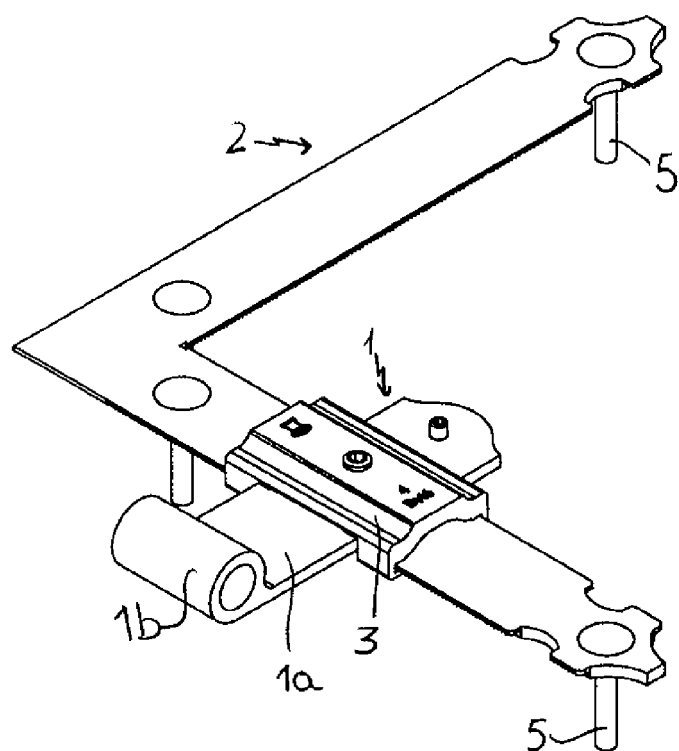


FIG. 7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 08 30 0009

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	EP 1 496 181 A1 (TORDO BELGRANO SA [FR]) 12 janvier 2005 (2005-01-12) * alinéas [0017] - [0024]; figures 1-4 *	1,6,7	INV. E05D7/04
Y	FR 2 661 939 A (ROSA FERMETURES [FR]) 15 novembre 1991 (1991-11-15) * page 4, ligne 7-13; revendication 5 *	1,6,7	
P,X	FR 2 889 237 A (BURGAUD SAS SOC PAR ACTIONS SI [FR]) 2 février 2007 (2007-02-02) * le document en entier *	1,6,7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 14 février 2008	Examineur WITASSE-MOREAU, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 08 30 0009

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-02-2008

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1496181 A1	12-01-2005	AT 347009 T DE 602004003430 T2 ES 2274405 T3	15-12-2006 27-09-2007 16-05-2007
FR 2661939 A	15-11-1991	AUCUN	
FR 2889237 A	02-02-2007	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1496181 A [0002] [0011] [0017] [0022]