

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 898 628**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **06 50847**

⑤1 Int Cl⁸ : E 05 D 7/04 (2006.01), E 05 D 5/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 14.03.06.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la demande : 21.09.07 Bulletin 07/38.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *ETABLISSEMENTS TORDO-BELGRANO Société anonyme* — FR.

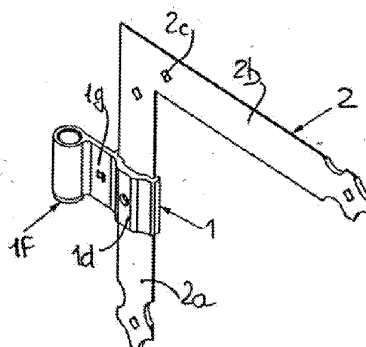
⑦② Inventeur(s) : TORDO LOUIS.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

⑤④ ENSEMBLE DE FIXATION POUR VANTAIL COMPRENANT AU MOINS UNE PATTE D'ARTICULATION ET UNE PATTE DE FIXATION INDEPENDANTES L'UNE DE L'AUTRE.

⑤⑦ La patte d'articulation (1) présente une rainure profilée en section (1a) apte à recevoir, avec capacité de réglage et de coulissement guidé, la patte de fixation (2) qui présente une section transversale profilée d'une manière complémentaire.



FR 2 898 628 - A1



L'invention se rattache au secteur technique des ensembles de fixation du type penture pour vantaux, notamment pour volets, portes, fenêtres, portes-fenêtres, ...

5 On connaît de nombreux types de pentures pour l'articulation de vantaux. D'une manière générale, les pentures sont fixées facialement sur le vantail et sont engagées, au niveau de l'une de leurs extrémités conformées pour faire office de charnières, sur des gonds scellés, par exemple, à proximité d'une ouverture à équiper. On distingue essentiellement les
10 pentures droites et les pentures équerrées.

Les pentures droites se composent d'un seul élément rectiligne dont l'une des extrémités est conformée en charnière. Cet élément rectiligne est fixé directement sur le vantail considéré. L'élément rectiligne est réalisé en
15 une seule partie, de sorte qu'il est nécessaire de prévoir différentes longueurs en fonction du type d'application envisagée. Il en résulte un nombre de pièces important étant donné qu'il n'y a pas de possibilité de réglage en longueur de l'élément rectiligne.

20 Les pentures équerrées se composent d'une patte d'articulation rendue solidaire, généralement d'une manière perpendiculaire, d'une patte de fixation sur le vantail considéré. La patte de fixation peut être constituée par une seule branche rectiligne ou par deux branches disposées en équerre.

Dans une forme de réalisation de ce type de penture équerrée, la patte
25 d'articulation est fixée angulairement à la patte de fixation par soudure et/ou rivetage. Il en résulte que la fixation doit être effectuée en usine, ce qui tend à augmenter les coûts de fabrication.

Pour tenter de remédier à ces inconvénients, une solution ressort de l'enseignement du brevet FR 2.837.233 dont le demandeur de la présente est également titulaire.

5 Selon l'enseignement de ce brevet, les pattes d'articulation et de fixation présentent des formes complémentaires d'accouplement constituées par une rainure équerrée faisant office de mortaise formée sur la totalité de la largeur de la patte d'articulation, et par un cambrage apte à être imbriqué dans ladite mortaise. Le cambrage est formé sur une partie de la longueur de la patte de fixation. Ces dispositions permettent d'assurer une liaison fixe et rigide dans tous les sens de la patte de fixation par rapport à la patte d'articulation en supprimant les moyens de fixation en usine.

10 Toutefois, il n'y a pas réellement de possibilité de réglage, notamment du positionnement de la patte d'articulation par rapport à la patte de fixation et notamment de réglage en hauteur de ladite patte d'articulation.

A partir de cet état de la technique, le problème que se propose de résoudre l'invention est de faciliter la pose, de diminuer les stocks, de permettre les réglages en hauteur des pattes d'articulation par rapport aux pattes de fixation, de pouvoir transporter à plat les vantaux en interposant des cales d'épaisseur coopérant avec les pattes de fixation en lieu et place des pattes d'articulation, de pouvoir utiliser les mêmes pièces pour des pentures de conception différentes.

25 Pour résoudre un tel problème, il a été conçu et mis au point, selon l'invention, un ensemble de fixation pour vantail comprenant au moins une patte d'articulation et une patte de fixation indépendante l'une de l'autre. La patte d'articulation présente une rainure profilée en section apte à recevoir,

avec capacité de réglage et de coulissement guidé, la patte de fixation qui présente une section transversale profilée d'une manière complémentaire.

5 Dans une autre forme de réalisation, dans le cas où la patte de fixation présente au moins une branche disposée dans un plan vertical, la rainure profilée est formée sur une partie de la longueur de la patte d'articulation et perpendiculairement à son axe longitudinal.

10 Lorsque la patte de fixation présente une seule branche disposée dans un plan horizontal, la rainure profilée est formée sur une partie de la longueur de la patte d'articulation et en alignement avec son axe longitudinal.

15 Pour résoudre le problème posé de permettre le réglage en position de la patte d'articulation par rapport à la patte de fixation, la rainure est formée en bout de la patte d'articulation, à l'extrémité opposée de celle présentant des agencements d'articulation.

20 Pour résoudre le problème posé d'assurer un réglage avec capacité de coulissement guidé, la rainure profilée présente, au niveau de son ouverture, deux rebords équerrés opposés, délimitant une section transversale sensiblement en T.

25 Pour résoudre le problème posé d'assurer l'accouplement de la patte d'articulation par rapport à la patte de fixation, en ayant pour objectif de ne pas percer ladite patte de fixation, la partie de la patte d'articulation où est formée la rainure, présente au moins un trou pour l'engagement d'une vis de pression pour le blocage en position de ladite patte d'articulation par rapport

à la patte de fixation, ladite partie constituant un nœud ou platine d'assemblage.

La patte d'articulation présente une partie rectiligne ou coudée de section méplate dont l'une des extrémités est profilée en forme de charnière
5 pour coopérer avec des gonds ou des axes.

Dans une forme de réalisation en variante, la patte d'articulation présente une aile équerrée de fixation.

10 A partir de cette conception, compte tenu du problème posé de permettre le réglage en position de la patte d'articulation par rapport à la patte de fixation, cette dernière présente au moins une branche présentant
facialement des agencements de fixation sur une partie du vantail, la section transversale de la ou des branches étant profilée en T d'une manière
15 complémentaire à celle de la rainure.

Pour résoudre le problème posé de pouvoir transporter à plat les vantaux en position de superposition en ayant pour objectif de ne pas abîmer les pattes de fixation préalablement fixées, la ou les branches de la
20 patte de fixation reçoivent des cales d'épaisseur pour le transport présentant une rainure profilée coopérant avec la section transversale en T de la ou desdites branches.

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

- la figure 1 est une vue en perspective d'un ensemble comprenant une patte de fixation équerrée dont la branche verticale reçoit une patte d'articulation rectiligne ;

- la figure 2 est une vue de dessus de la patte de fixation illustrée figure 1 ;
- la figure 3 est une vue semblable à la figure 1, la patte d'articulation étant coudée ;
- 5 - la figure 4 est une vue de dessus correspondant à la patte d'articulation illustrée figure 3 ;
- la figure 5 est une vue en perspective montrant l'accouplement de deux pattes de fixation verticales au moyen des pattes d'articulation ;
- 10 - la figure 6 est une vue de dessus correspondant à la figure 5 ;
- la figure 7 montre une variante de réalisation correspondant à la figure 5 ;
- la figure 8 est une vue de dessus correspondant à la figure 7 ;
- la figure 9 est une vue de face montrant une variante de réalisation pour le réglage en hauteur de la patte d'articulation par rapport à l'une des branches de la patte de fixation ;
- 15 - la figure 10 est une vue en coupe considérée selon la ligne 10-10 de la figure 9 ;
- la figure 11 est une vue en perspective montrant la mise en place de cales d'épaisseur sur les branches des pattes de fixation pour le transport à plat des vantaux ;
- 20 - la figure 12 est, à une échelle plus importante, une vue partielle en coupe considérée selon la ligne 12-12 de la figure 11 ;
- la figure 13 est une vue en perspective montrant le réglage de la patte d'articulation par rapport à la patte de fixation située dans un plan horizontal ;
- 25 - la figure 14 est une vue de face correspondant à la figure 13 considérée du côté arrière ;

- la figure 15 est une vue de côté correspondant à la figure 14 ;
- la figure 16 est une vue en perspective d'une variante de réalisation correspondant à la figure 13 et montrant l'accouplement de deux pattes d'articulation ;
- 5 - la figure 17 est une vue en plan montrant une variante de réalisation de la patte d'articulation sur un élément support ;
- la figure 18 est une vue en perspective correspondant à la figure 17 ;
- la figure 19 est une variante de réalisation de la figure 17 ;
- 10 - la figure 20 est une vue en perspective correspondant à la figure 19.

On a illustré aux figures des dessins un ensemble de fixation pour vantail (V) notamment sous forme de pentures exécutées selon différentes
15 formes de réalisations, sans pour cela exclure d'autres exemples d'application.

L'ensemble comprend au moins une patte d'articulation (1) et une patte de fixation (2) indépendantes l'une de l'autre. Comme il sera indiqué
20 dans la suite de la description, la patte d'articulation (1) présente des agencements pour être fixée, avec capacité de réglage en hauteur ou en longueur, à la branche correspondante de la patte de fixation (2).

On rappelle tout d'abord que la patte de fixation (2) peut présenter
25 une seule branche (2a) disposée généralement dans un plan vertical, ou deux branches équerrées (2a) et (2b). Eventuellement, comme le montre la forme de réalisation illustrée aux figures 13 à 16, la patte de fixation (2) peut présenter une seule branche horizontale (2b). Quelle que soit la forme de

réalisation de la patte de fixation (2), la ou les branches (2a) et/ou (2b) présente(nt) des agencements sous forme de trous (2c) par exemple, pour l'engagement d'organes de fixation, non représentés, dans l'épaisseur du vantail (V) ou autre support.

5

Selon l'invention, la patte d'articulation (1), et ce quelle que soit la forme de réalisation comme illustrée aux figures des dessins, présente une rainure profilée (1a). Le profil en section de la rainure (1a) est apte à recevoir, avec capacité de réglage et de coulissement guidé, les branches
10 (2a) et/ou (2b) de la patte de fixation (2), lesquelles branches présentent une section transversale profilée d'une manière complémentaire. Comme le montrent notamment les figures 2, 4, 6 et 8 par exemple, la rainure profilée (1a) présente au niveau de son ouverture deux rebords équerrés (1b) et (1c) disposés en opposition et définissant une section transversale sensiblement
15 en T. La section transversale des branches (2a) et/ou (2b) présentent donc un profil en T complémentaire à celui de la rainure (1a).

Aux figures 1 à 8, la rainure profilée (1a) est formée sur une partie de la longueur de la patte d'articulation (2) et perpendiculairement à son axe
20 longitudinal. Dans ce cas, la rainure (1a) est destinée à être engagée sur la section de la branche verticale (2a) de la patte de fixation (2).

Aux figures 13 à 16, la rainure profilée (1a) est formée sur une partie de la longueur de la patte d'articulation et en alignement avec son axe
25 longitudinal. Dans ce cas, la rainure (1a) est engagée sur la section transversale de la branche horizontale (2b) de la patte de fixation (2).

Quelle que soit la forme de réalisation, la partie (1d) de la patte d'articulation (1) où est formée la rainure (1a), présente au moins un trou (1e) pour l'engagement d'une vis de pression (8) coopérant en appui avec la branche correspondante (2a) ou (2b) de la patte de fixation (2). Ces dispositions permettent d'assurer le blocage en position de la patte d'articulation (1) par rapport à la patte de fixation (2). Cette partie (1d) constitue un nœud ou platine d'assemblage.

A l'opposé du nœud (1d), la patte d'articulation (1) présente, à son extrémité libre, une partie (1f) faisant office de charnière pour coopérer avec des gonds ou des axes, comme il sera indiqué dans la suite de la description. Entre le nœud (1d) et la charnière (1f), la patte d'articulation (1) présente, soit une partie rectiligne (1g), soit une partie coudée (1h) de longueur variable (figures 2 et 4).

Dans la forme de réalisation illustrée figures 5 et 6, les parties d'articulation faisant office de charnière (1f) sont imbriquées l'une dans l'autre pour recevoir un axe commun (3), les pattes d'articulation (2) étant dans ce cas disposées en alignement. Ces dispositions permettent par exemple le montage, avec capacité d'articulation, de deux vantaux.

Une solution équivalente est illustrée aux figures 7 et 8 où les deux pattes d'articulation (1) sont identiques et accouplées l'une à l'autre au moyen d'un axe commun (4). Dans cette forme de réalisation, les deux pattes d'articulation (1) sont décalées en hauteur. Par contre, les pattes de fixation (2) peuvent être disposées au même niveau, compte tenu du montage avec capacité de réglage de chacune des pattes d'articulation (2) (figure 7).

Dans la forme de réalisation illustrée figures 13 à 16, la rainure (1a) est formée selon l'axe longitudinal de la patte d'articulation (1) pour coopérer avec la branche horizontale (2b) de la patte de fixation (2). Ces dispositions permettent, par conséquent, un réglage en translation de la patte d'articulation (1) par rapport à la patte de fixation (2). La figure 16 montre l'accouplement avec capacité d'articulation de deux pattes d'articulation selon le principe de réalisation illustré aux figures 13 à 15.

Compte tenu des caractéristiques à la base de l'invention et notamment du profil en section de la ou des branches (2a) et/ou (2b) des pattes de fixation (2) qui forme un T de guidage, il est possible d'utiliser ce profil en section pour la mise en place de cales d'épaisseur (5) pour le transport de vantaux (V) superposés les uns aux autres. Les cales (5) sont avantageusement réalisées dans un matériau souple (caoutchouc, mousse, ...) et évitent par conséquent de détériorer les pattes de fixation (2) préalablement montées facialement sur chacun des vantaux. Les cales (5) présentent, par conséquent, une rainure profilée coopérant avec la section transversale en T de la ou des branche(s) (2a) et/ou (2b).

Aux figures 17 et 18, la patte d'articulation (1) présente une aile de fixation (1i) destinée à être positionnée et fixée sur un élément support quelconque (6). Une variante de réalisation ressort des figures 19 et 20 où l'aile de fixation (1i) solidaire de la patte d'articulation (1) est remplacée par une équerre indépendante (7). Cette solution fait office d'antivol. L'équerre peut aussi s'appliquer sur un ensemble de volet à battant traditionnel. A noter que l'écrou à ailettes (9) n'est pas systématique mais constitue une sécurité supplémentaire.

Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on rappelle :

- 5 - la compatibilité de la même patte d'articulation avec les différents diamètres d'axes de gonds en utilisant des douilles de réduction emmanchées à force dans la partie charnière (1f), permettant de diminuer les stocks ;
- l'utilisation des douilles de réduction permet de limiter les frottements entre l'axe d'articulation et la partie charnière (1f) ;
- 10 - la symétrie au niveau des branches verticale (2a) et horizontale (2b) des pattes de fixation (2) ce qui permet d'utiliser les mêmes pattes en partie haute et en partie basse du vantail ;
- la possibilité de réglage en hauteur du vantail ou des gonds, compte tenu du montage avec capacité de coulissement de la patte d'articulation par rapport à la branche correspondante de la patte de fixation ;
- 15 - la possibilité du transport à plat des vantaux en utilisant des cales coopérant avec les branches des pattes de fixation ;
- la facilité de pose étant donné qu'il n'est plus nécessaire de percer la patte de fixation, l'accouplement de la patte d'articulation s'effectuant au moyen d'une simple vis de pression
- 20 (8) évitant par ailleurs d'enlever la peinture de la patte de fixation en supprimant tout risque de corrosion ;
- la possibilité de peindre toutes les faces évitant le ressuage desdites faces ;
- 25 - la facilité d'exécuter des pattes d'articulation avec les nœuds de guidage à partir de profilés extrudés découpés à la longueur souhaitée en fonction de la résistance demandée ;

- la solidité au niveau de la patte d'articulation compte tenu de la présence du nœud ;
 - la possibilité d'avoir, à partir de cette conception de base, différents types d'articulation ;
- 5
- la possibilité d'utiliser ce principe pour d'autres accessoires de vantaux.

RE V E N D I C A T I O N S

- 5 -1- Ensemble de fixation pour vantail comprenant au moins une patte d'articulation (1) et une patte de fixation(2) indépendantes l'une de l'autre, caractérisé en ce que la patte d'articulation (1) présente une rainure profilée en section (1a) apte à recevoir, avec capacité de réglage et de coulissement guidé, la patte de fixation (2) qui présente une section transversale profilée d'une manière complémentaire.
- 10 -2- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que la rainure profilée (1a) est formée sur une partie de la longueur de la patte d'articulation et perpendiculairement à son axe longitudinal.
- 15 -3- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que la rainure profilée (1a) est formée sur une partie de la longueur de la patte d'articulation et en alignement avec son axe longitudinal.
- 20 -4- Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce que la rainure (1a) est formée en bout de la patte d'articulation, à l'extrémité opposée de celle présentant des agencements d'articulation (1f).
- 25 -5- Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la rainure profilée (1a) présente, au niveau de son ouverture, deux rebords équerrés opposés (1b) et (1c) délimitant une section transversale sensiblement en T.
- 6- Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la partie (1d) de la patte d'articulation (1) où est formée la rainure (1a), présente au moins un trou pour l'engagement d'une vis de pression (8)

pour le blocage en position de ladite patte d'articulation (1) par rapport à la patte de fixation (2), ladite partie (1d) constituant un nœud ou platine d'assemblage.

- 5 -7- Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la patte d'articulation (1) présente une partie rectiligne ou coudée de section méplate dont l'une des extrémités est profilée en forme de charnière (1f) pour coopérer avec des gonds ou des axes.
- 10 -8- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que la patte d'articulation (1) présente une aile équerlée de fixation (1i).
- 15 -9- Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la patte de fixation (1) présente au moins une branche présentant facialement des agencements de fixation sur une partie du vantail, la section transversale de la ou des branches étant profilée en T d'une manière complémentaire à celle de la rainure.
- 20 -10- Ensemble selon la revendication 9, caractérisé en ce que la ou les branches (2a) et/ou (2b) de la patte de fixation (2) reçoivent des cales d'épaisseur (5) pour le transport, présentant une rainure profilée coopérant avec la section transversale en T de la ou desdites branches.

1/7

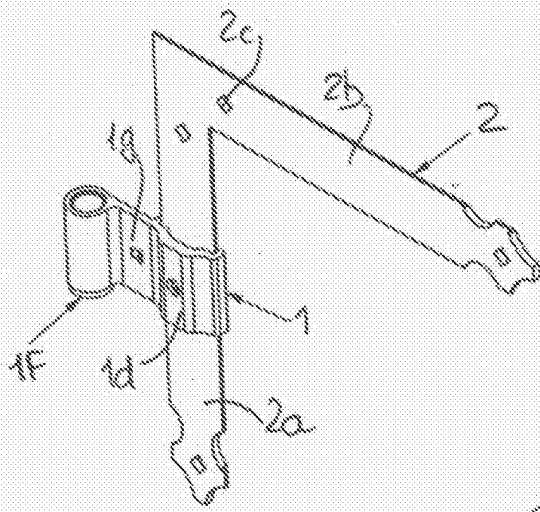


FIG. 1

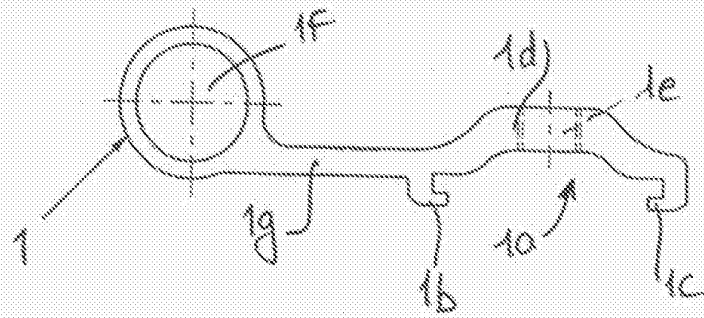


FIG. 2

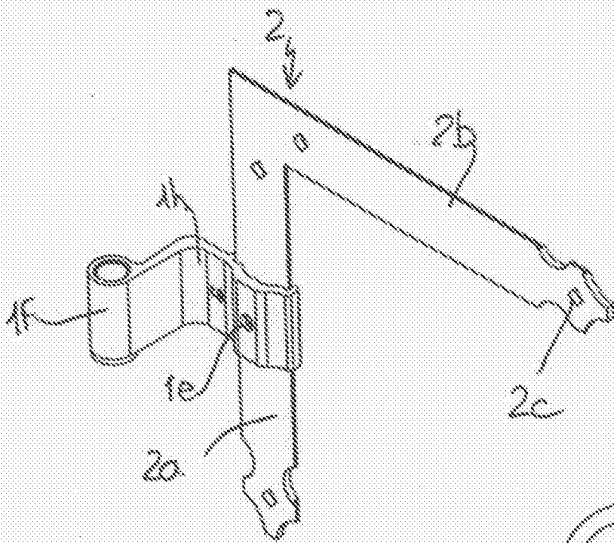


FIG. 3

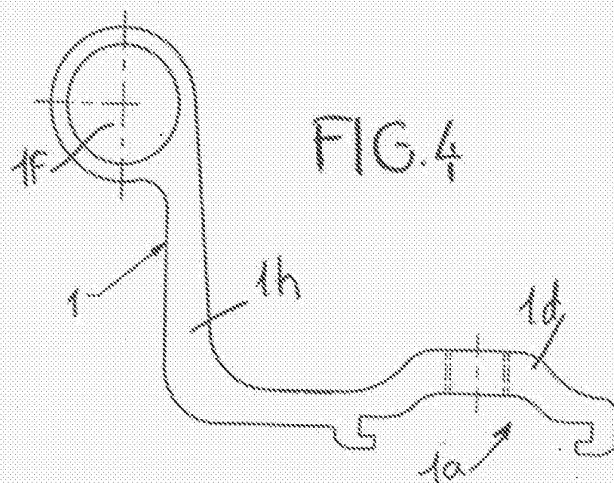


FIG. 4

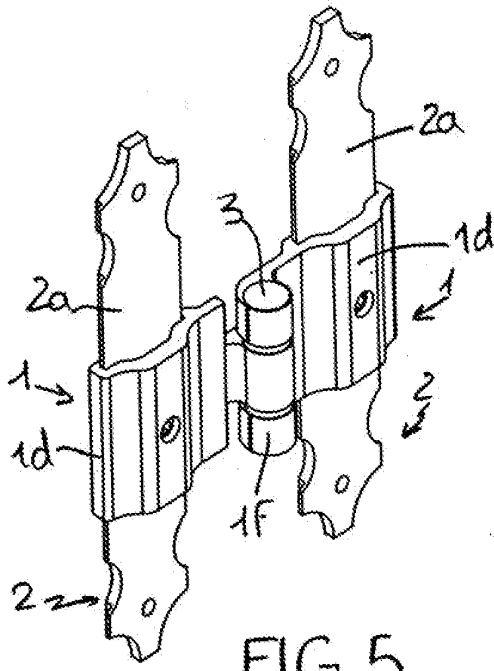


FIG. 5

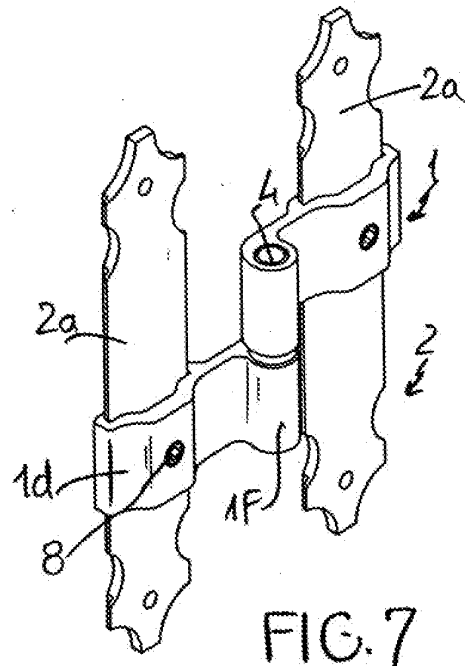


FIG. 7

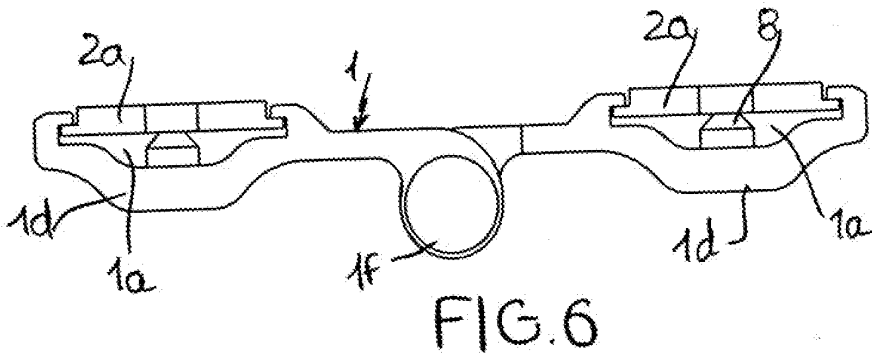


FIG. 6

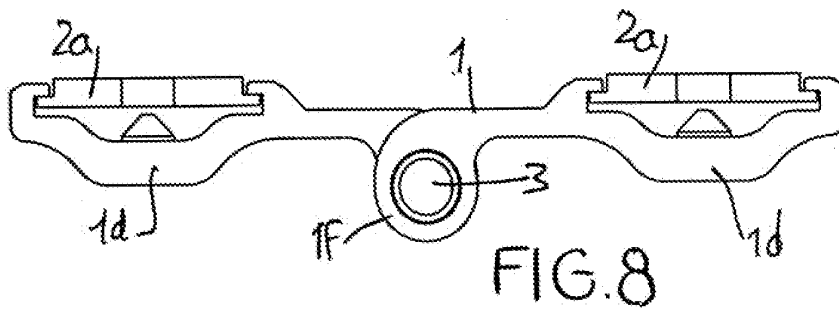
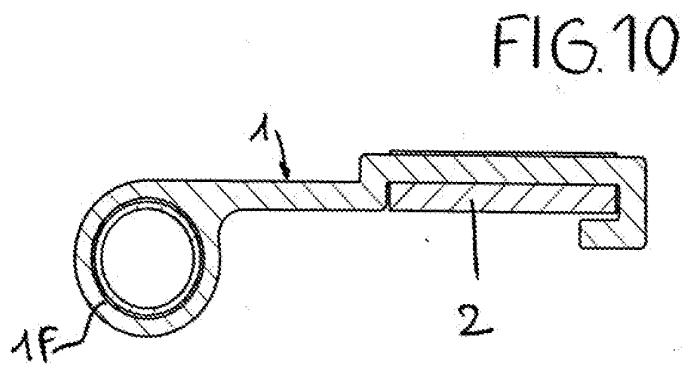
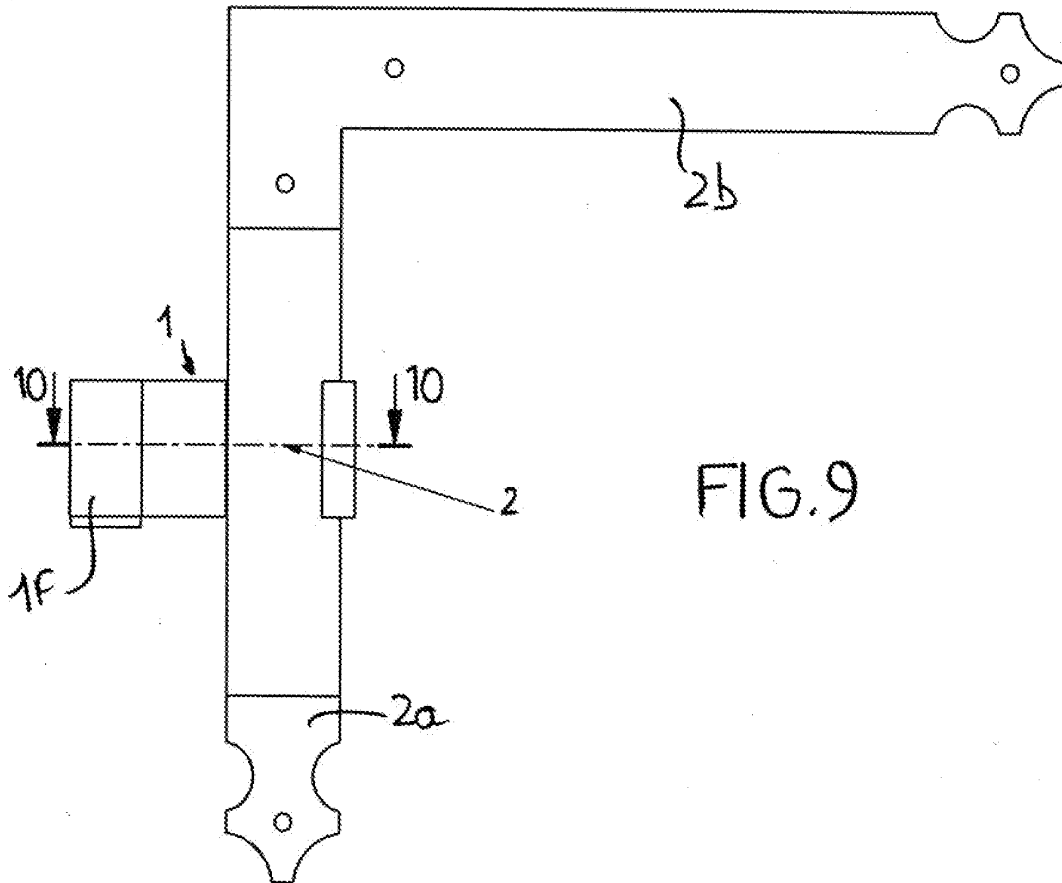


FIG. 8

3/7



4/7

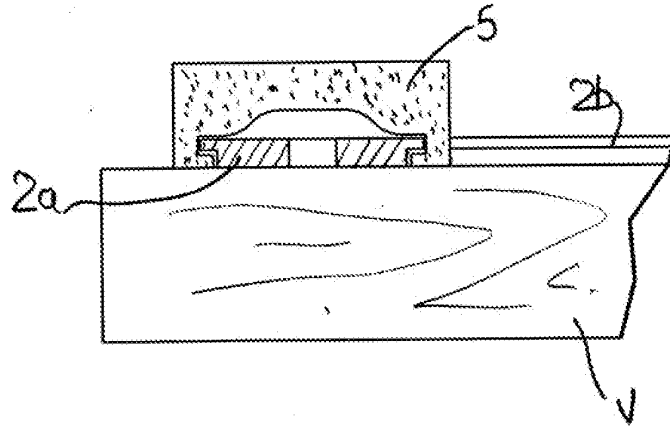


FIG.12

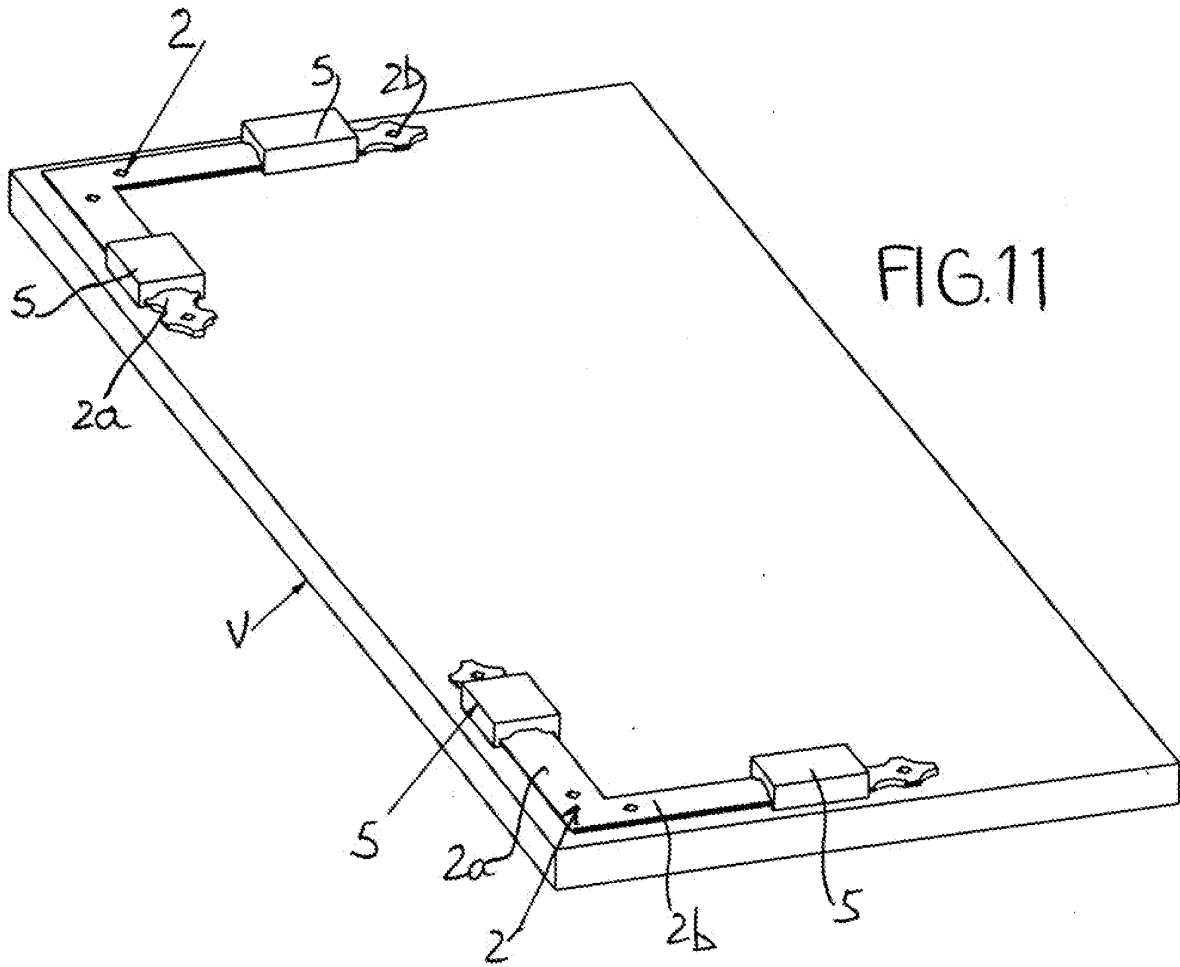


FIG.11

FIG.14

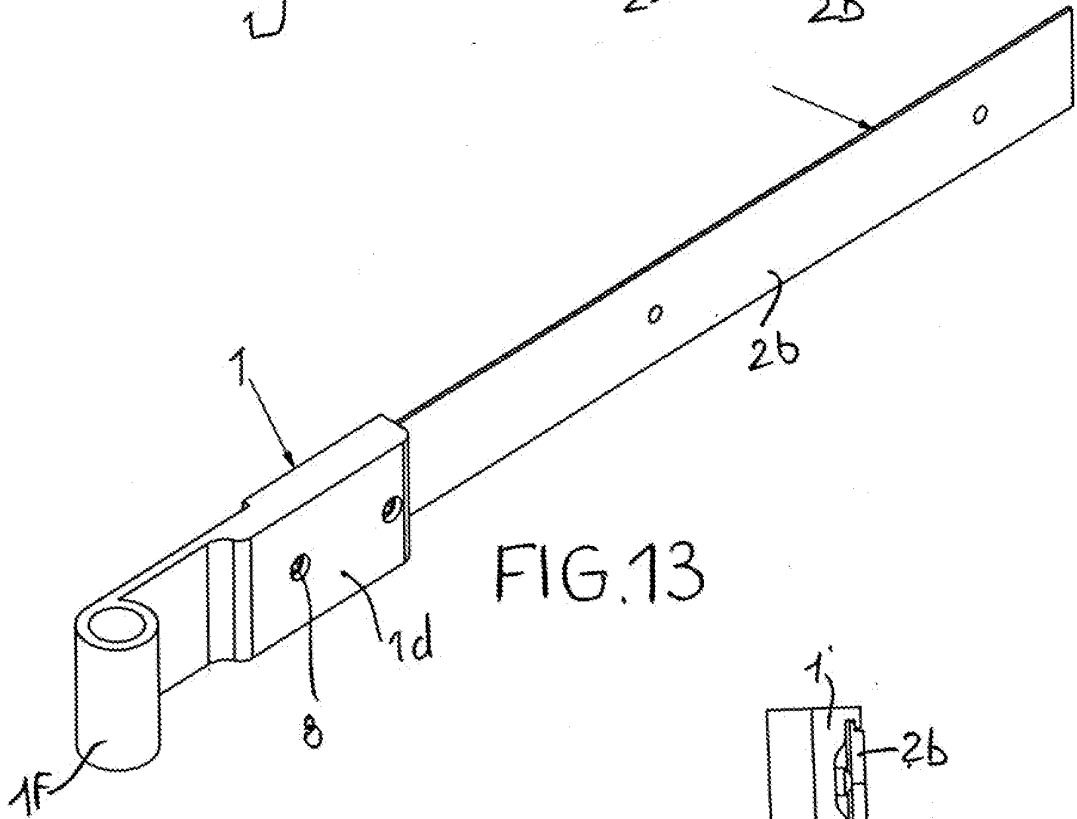
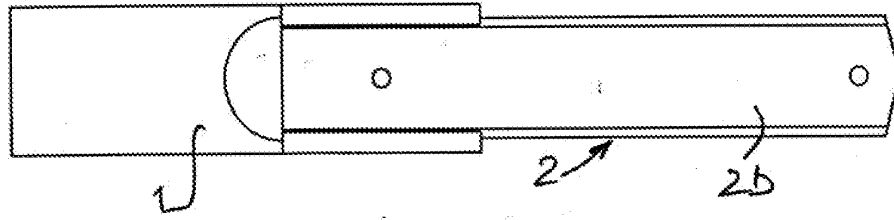


FIG.13

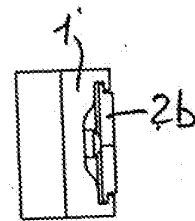


FIG.15

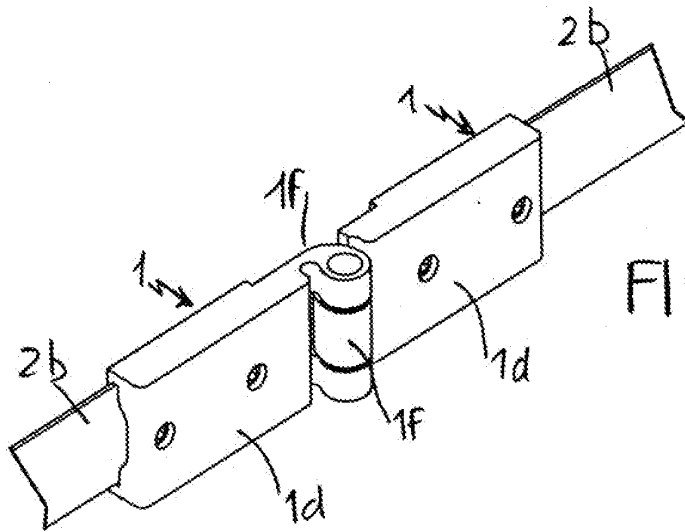


FIG.16

6/7

FIG. 17

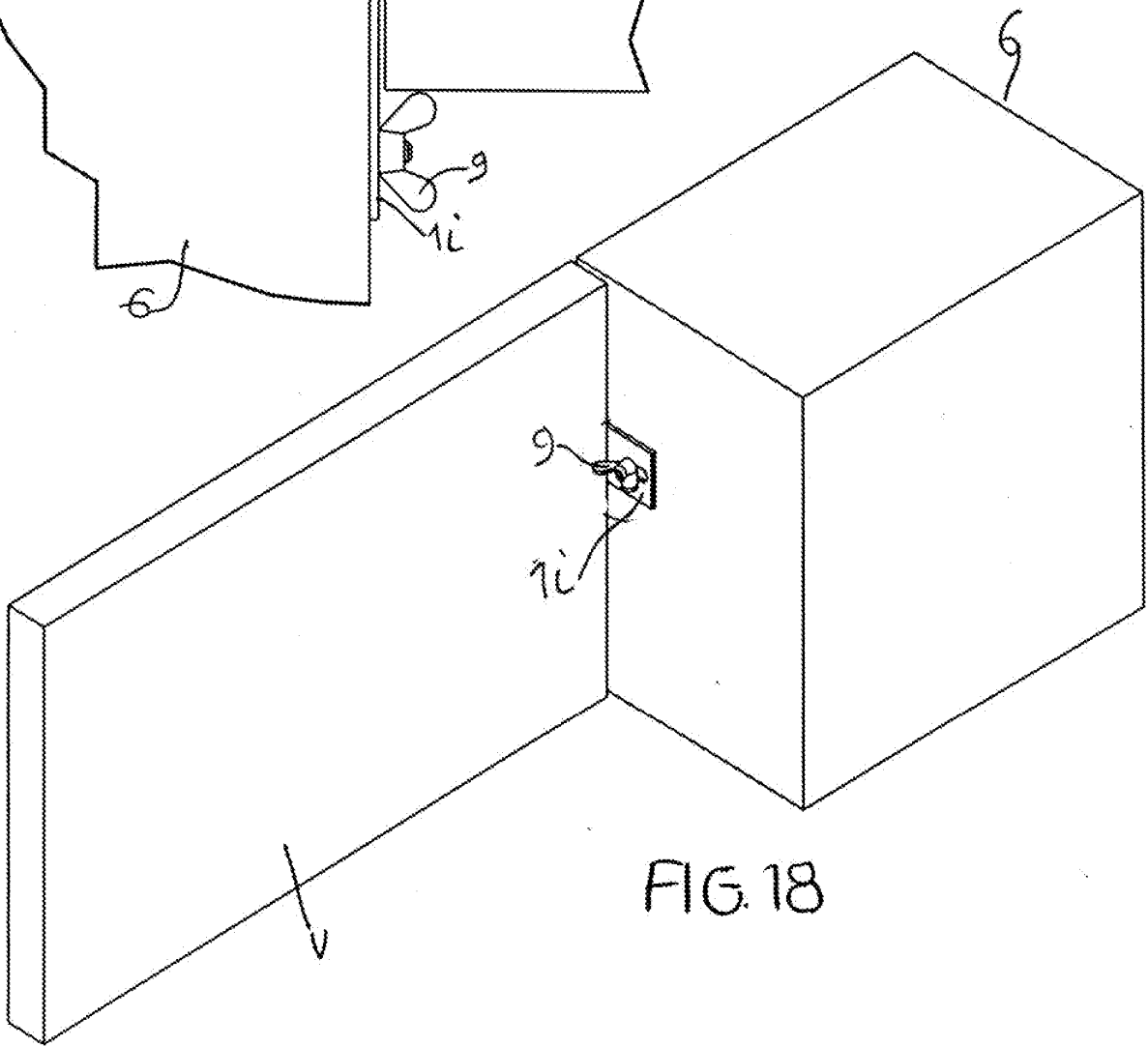
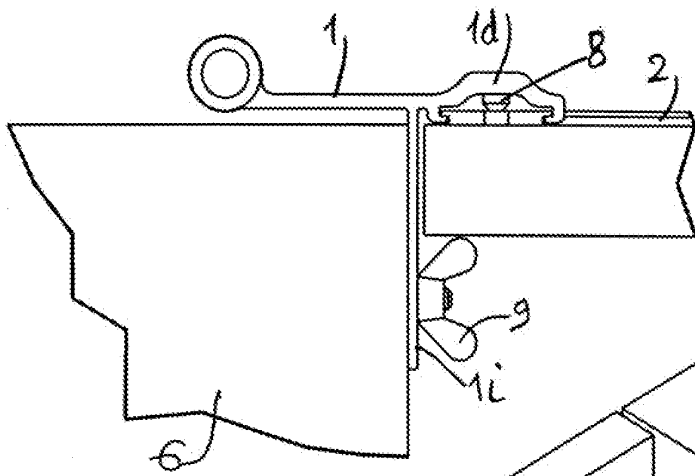


FIG. 18

7/7

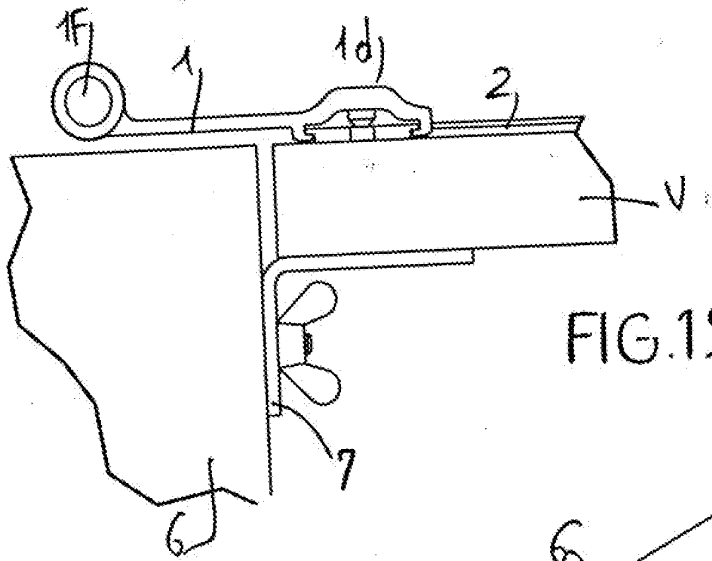


FIG. 19

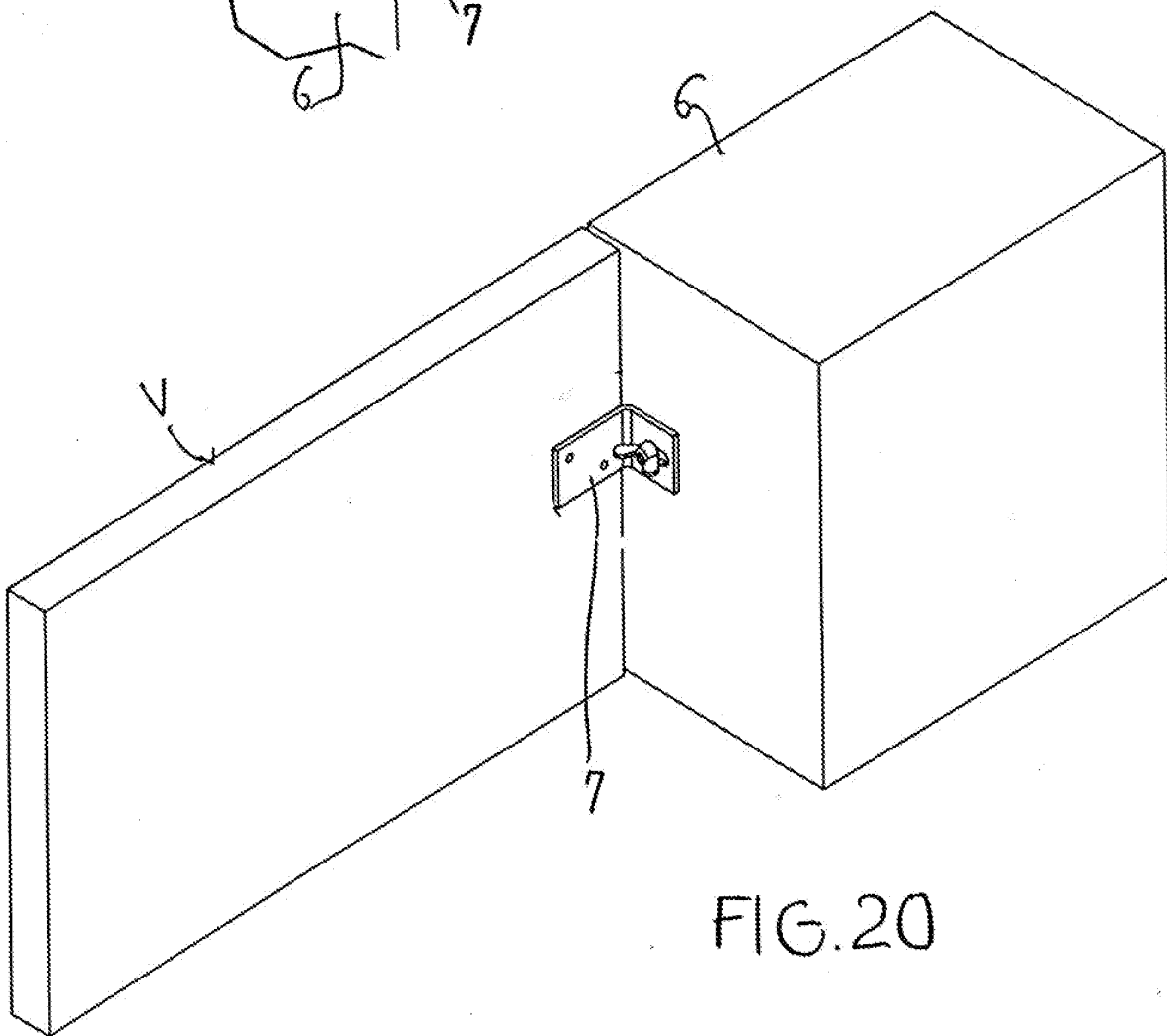


FIG. 20



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 677435
FR 0650847

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 1 496 181 A1 (TORDO BELGRANO SA [FR]) 12 janvier 2005 (2005-01-12) * alinéa [0022] - alinéa [0024] * * alinéa [0029] * * alinéa [0032] * * alinéa [0034] * * alinéa [0035] * * figures 1-12 *	1,2,4-9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) E05D
X	FR 2 729 430 A1 (TORDO BELGRANO SA [FR]) 19 juillet 1996 (1996-07-19)	1,3-5,9	
Y	* page 4, ligne 15 - ligne 22 * * figures 1,2 *	6,7	
Y	EP 1 256 681 A1 (AST ALU SYSTEM TECHNIK GMBH [AT] AST ALU SYSTEM TECHNIK GESMBH [AT]) 13 novembre 2002 (2002-11-13)	6	
A	* abrégé *	2	
D,Y	FR 2 837 233 A1 (TORDO BELGRANO SA [FR]) 19 septembre 2003 (2003-09-19)	7	
A	* page 5, ligne 5 - page 6, ligne 15 * * figure 1 *	2	
A	FR 2 553 462 A1 (ROLL PIERRE [FR]) 19 avril 1985 (1985-04-19) * page 2, ligne 10 - ligne 18 * * figures 1,2 *	1,2	
A	EP 1 598 511 A (GSG INTERNAT S P A [IT]) 23 novembre 2005 (2005-11-23) * alinéa [0013] - alinéa [0016] * * figures 1-4 *	7	
A	DE 196 03 149 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 31 juillet 1997 (1997-07-31) * abrégé * * figures 1,2 *	7	
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur	
30 novembre 2006		Van Kessel, Jeroen	
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	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0650847 FA 677435**

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 **30-11-2006**

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 1496181	A1	12-01-2005	AUCUN	
FR 2729430	A1	19-07-1996	AUCUN	
EP 1256681	A1	13-11-2002	DE 50202600 D1 ES 2239183 T3	04-05-2005 16-09-2005
FR 2837233	A1	19-09-2003	AUCUN	
FR 2553462	A1	19-04-1985	AUCUN	
EP 1598511	A	23-11-2005	AUCUN	
DE 19603149	A1	31-07-1997	AUCUN	