

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 26.01.01.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.08.02 Bulletin 02/31.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : MARTIN THIERRY — FR.

⑦② Inventeur(s) : MARTIN THIERRY.

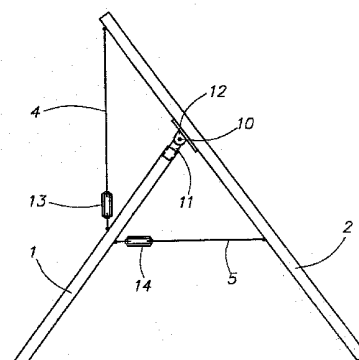
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET MOUTARD.

⑤④ STRUCTURE A FAITAGE DECALE.

⑤⑦ La structure à faitage décalé selon l'invention comprend un premier arbalétrier (1) dont le sommet est pourvu d'une accroche (11) dotée d'un axe d'articulation (10) commun à une accroche (12) fixée sous le rampant d'un deuxième arbalétrier (2), la rigidification étant obtenue par la mise sous tension de contre-fiches (4 et 5) fixées entre les arbalétriers (1 et 2) par des tendeurs (13 et 14).

Cette structure permet la réalisation de modules juxtaposables pour la réalisation d'édifices de formes et dimensions variées.



5

- 10 La présente invention concerne une structure à pente ajustable dont le dispositif d'accroche à faîtage décalé permet de rigidifier l'ensemble de la structure à partir d'un nouveau positionnement des éléments rigidificateurs.

Les structures industrielles traditionnelles, appelées fermes ou fermettes, qu'elles soient classiques ou murales, sont des structures composées de deux arbalétriers qui forment les pentes. Ils se rejoignent en faîtage et reposent sur une pièce centrale verticale appelée "poinçon", qui part du faîtage et s'appuie sur une pièce horizontale appelée "entrait" qui relie la base des arbalétriers dont elle maintient l'écartement.

20

L'ensemble est renforcé par deux contrefiches dont la triangulation rigidifie la structure. Elles relient l'entrait au droit des arbalétriers et sont utilisées couramment pour des constructions classiques mais non aménageables à cause de l'encombrement de leur triangulation de rigidification traditionnelle.

25

Certaines structures, beaucoup plus complexes et onéreuses, permettent de dégager l'encombrement de cette triangulation, par exemple, en intégrant un faux entrait dit "entrait retroussé", qui reprend le poinçon à une hauteur permettant de libérer en sous-face de cette reprise, un espace fonctionnel. Des jambes de force avec contre-fiches, forment une triangulation aux deux extrémités de l'entrait.

30

La structure selon l'invention permet de remédier à toutes ces complexités et offre une grande facilité de mise en œuvre et permet aussi de fabriquer, de stocker et de transporter ces structures à un coût très économique.

5

Elle comporte en effet selon une première caractéristique, une accroche de faîtage située non plus au sommet, à la rencontre des deux arbalétriers, mais à l'embout d'un seul arbalétrier. Le point de fixation sur le deuxième arbalétrier est situé sous son rampant, ce qui permet à celui-ci de se prolonger au-dessus.

10 Ce dispositif réalise une triangulation de rigidification avec des contre-fiches souples ou rigides, à partir du premier arbalétrier, pour venir se fixer de part et d'autre de l'accroche de faîtage, sous le rampant du deuxième arbalétrier.

15 La suppression du poinçon central et la triangulation de rigidification étant reportées sur les arbalétriers, ce dispositif d'une très grande facilité de mise en œuvre à pour avantage de libérer définitivement l'espace fonctionnel de sa sous-face tout en rigidifiant parfaitement sa structure.

20 Toutes les structures détaillées ci-dessus peuvent être assemblées de manière à constituer des modules, de formes prismatiques, dont la juxtaposition au niveau des faces en pignon permet la réalisation d'édifices de formes et de dimensions variées. Dans ces modules, l'espace compris entre les arbalétriers successifs pourra être équipé notamment d'éléments en matière transparente laissant passer la lumière à l'intérieur du module.

25

Selon des modes particuliers de réalisation :

Le dispositif d'accroche dit "de structure à faîtage décalé" peut être articulé ou fixe.

30

Les éléments rigidificateurs de la structure peuvent être souples ou rigides.

L'accroche articulée permet aux arbalétriers de se plier et de s'ouvrir entre 0 et 180°.

- 5 Les structures peuvent être porteuses de matériaux divers ou les insérer entre elles.

Les structures peuvent se juxtaposer en alignement ou se décaler les unes des autres.

10

Les structures peuvent se juxtaposer dans le même sens ou s'inverser.

Les structures peuvent s'ancrer sur une base solide ou mobile.

- 15 L'ancrage des structures pourra être fixe ou articulé.

Les arbalétriers peuvent être utilisés indifféremment en position classique ou murale et peuvent être incurvés ou de forme arrondie pour obtenir plus d'espace.

20

Les arbalétriers peuvent être rainurés de telle sorte que différents matériaux tels que du verre, du métal, du bois, du plâtre ou du plastique y soient insérés.

L'invention sera mieux comprise au moyen de la description ci-après et des

- 25 dessins annexés donnés comme exemples non limitatifs et sur lesquels :

La figure 1 représente une première structure traditionnelle ;

La figure 2 représente une deuxième structure traditionnelle ;

30

La figure 3 représente l'invention vue de profil ;

La figure 4 représente un détail d'exemple d'accroche de faîtage articulé avec possibilité ou non de fixation ;

5 La figure 5 représente un deuxième exemple partiel d'accroche de faîtage articulé ;

Les figures 6 et 7 représentent une coupe schématique de la forme d'arbalétriers de formes diverses.

10

Sur la figure 1, on peut voir de profil une structure traditionnelle composée de deux arbalétriers 1 et 2 qui se rejoignent en faîtage au sommet d'un poinçon 3, pièce verticale qui repose sur l'entrait 6 dont les extrémités reçoivent le bas des arbalétriers 1 et 2. La rigidification de l'ensemble est assurée par les contre-
15 fiches 4 et 5.

Sur la figure 2, on peut voir de profil une structure offrant un espace fonctionnel obtenu par la reprise du poinçon 3 sur un entrait retroussé 7 qui vient se moiser dans les arbalétriers 1 et 2. La rigidification de l'ensemble est
20 assurée par deux triangulations qui reprennent les arbalétriers 1 et 2 et l'entrait 6 par des jambes de forces verticales 8 et 9 et leurs contre-fiches 4 et 5.

Si ces structures sont parfaitement rigides, elles sont encombrées par leurs triangulations et demandent des moyens importants tant dans leur stockage
25 que dans leur transport et leur mise en œuvre.

Sur la figure 3, on peut voir de profil, l'exemple préféré d'une structure selon l'invention dont le décalage de l'accroche de faîtage articulée 11 et 12 autour d'un axe 10 permet de reporter la triangulation de rigidification traditionnelle
30 obtenue par les contre-fiches 4 et 5 à partir de l'arbalétrier 1 pour venir se fixer

sous le rampant de l'arbalétrier 2 de part et d'autre de l'accroche 12 dont l'axe 10 permet l'articulation de l'accroche 11 de l'arbalétrier 1.

5 Cette structure selon l'invention a l'avantage de pouvoir être transportée pliée et se déployer dans sa phase de mise en œuvre. Sa rigidification définitive étant obtenue par la mise sous tension des contre-fiches 4 et 5 grâce aux tendeurs 13 et 14.

10 Cette structure selon l'invention peut s'adapter à toutes les pentes de la construction.

Cette structure selon l'invention a toujours un espace libre de passage pour un aménagement en habitat et est particulièrement destinée à la construction classique et murale.

15 Sur la figure 4, on peut voir en perspective, un exemple d'accroche de faîtage articulée dont le tenon 18 de l'arbalétrier 1 vient se moiser dans la mortaise 19 de l'arbalétrier 2. L'articulation est assurée par une charnière 17 fixée sur les deux arbalétriers 1 et 2.

20 Lors de la rigidification de la structure (par les contre-fiches 4 et 5 non représentées sur cette figure de détail mais similaires à la figure 3) un connecteur à trous 20 vient renforcer l'assemblage de cette jonction et peut être bloqué, en position définitive, par des vis.

25 A noter que cet exemple peut venir s'emboîter directement par tenon et mortaise dans charnière puis être renforcé comme précédemment par des connecteurs de part et d'autre sur les côtés des arbalétriers sans sortir du cadre de l'invention.

30

Sur la figure 5, on peut voir en perspective un exemple de la partie d'accroche d'articulation 15 sur l'arbalétrier 2 par chevillage dans les trous 16.

5 L'extrémité de l'arbalétrier 1, non représentée, viendra s'emboîter dans l'accroche d'articulation 15 et sera bloquée par l'axe 10 permettant l'articulation d'un arbalétrier 1 par rapport à l'autre 2.

A noter que ces accroches, figures 4 et 5, sont données à titre d'exemple, tout autre type d'accroche pouvant être envisagé sans sortir du cadre de l'invention.

10

Sur la figure 6, l'arbalétrier 1, représenté schématiquement, est de forme arrondie et s'accroche à l'arbalétrier droit 2. La rigidification et l'écartement entre eux sont assurés par les contre-fiches 4 et 5.

15 Sur la figure 7, les deux arbalétriers 1 et 2 sont représentés schématiquement de forme arrondie. La rigidification et l'écartement entre eux sont assurés par les contre-fiches 4 et 5.

20 Les assises recevant la structure à faîtage décalé, qu'elle soit classique ou murale, sont de techniques courantes, y compris sur un "entrait", sans que cela sorte du cadre de l'invention.

Revendications

1. Structure à dispositif d'accroche de faîtage décalé permettant d'être rigidifiée à partir d'un nouveau positionnement des éléments le constituant,
- 5 caractérisée en ce qu'elle comporte un premier arbalétrier (1) dont le sommet est pourvu d'une accroche (11) dotée d'un axe d'articulation (10) commun à une accroche (12) fixée sous le rampant d'un deuxième arbalétrier (2), la rigidification étant obtenue par la mise sous tension de contre-fiches (4 et 5) fixées entre les arbalétriers (1 et 2) par des tendeurs (13 et 14).
- 10
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les contre-fiches (4 et 5) sont souples.
3. Dispositif selon la revendication 1,
- 15 caractérisé en ce que les contre-fiches (4 et 5) sont rigides.
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les contre-fiches (4 et 5) sont souples ou rigides.
- 20
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'accroche de faîtage décalé (10, 11, 12) est articulée.
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'accroche de faîtage décalé (10, 11, 12) est fixe.
- 25
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier arbalétrier (1) est incurvé ou de forme arrondie.

8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les deux arbalétriers (1 et 2) sont incurvés ou de forme arrondie.

5 9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les arbalétriers sont rainurés pour insérer des matériaux tels que verre, métal, bois, plâtre, plastique.

10 10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ces structures constituent des modules juxtaposables pour la réalisation d'édifices.

1/4

FIG. 1

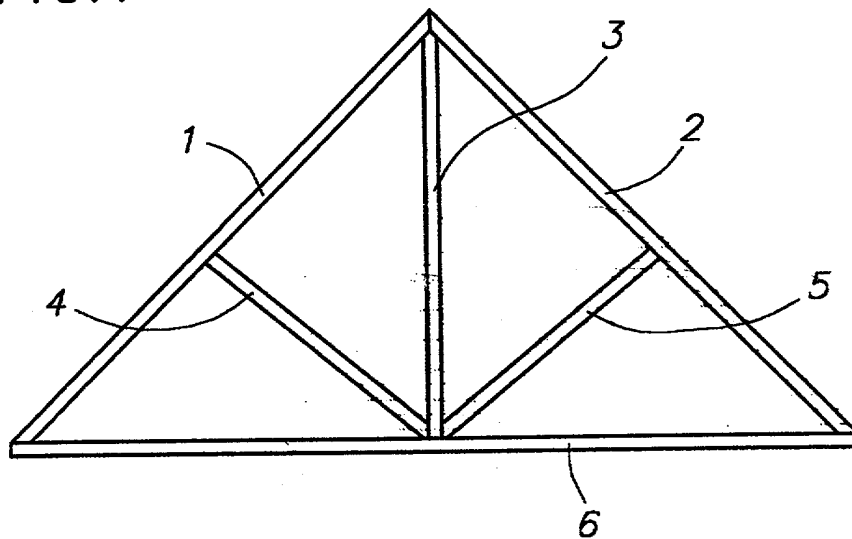
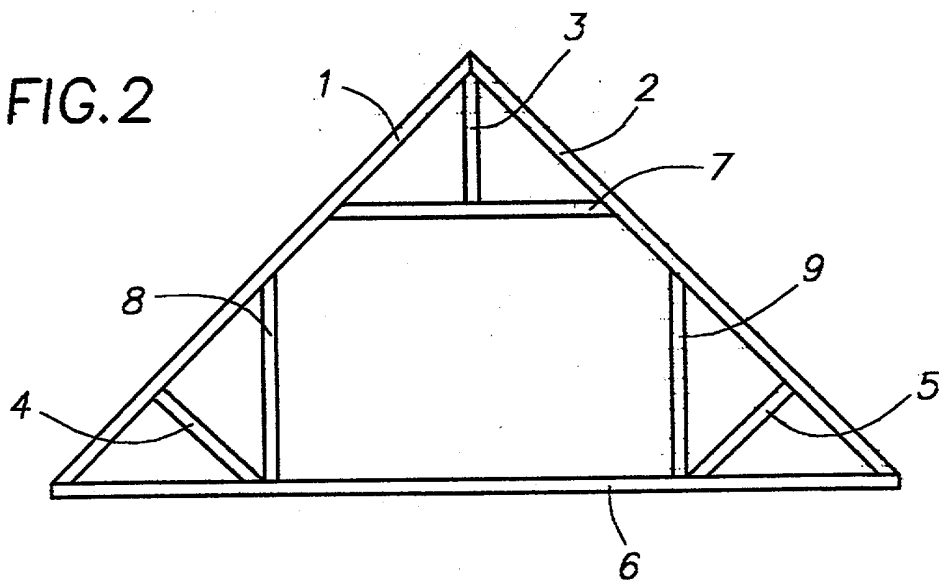
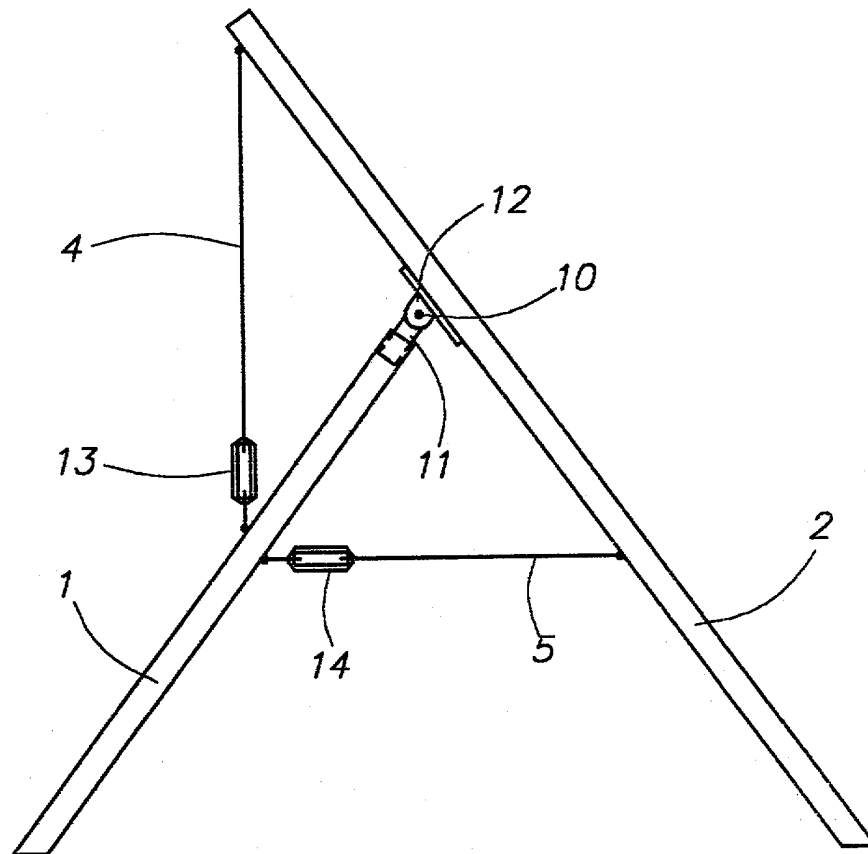


FIG. 2



2/4

FIG. 3



3/4

FIG. 4

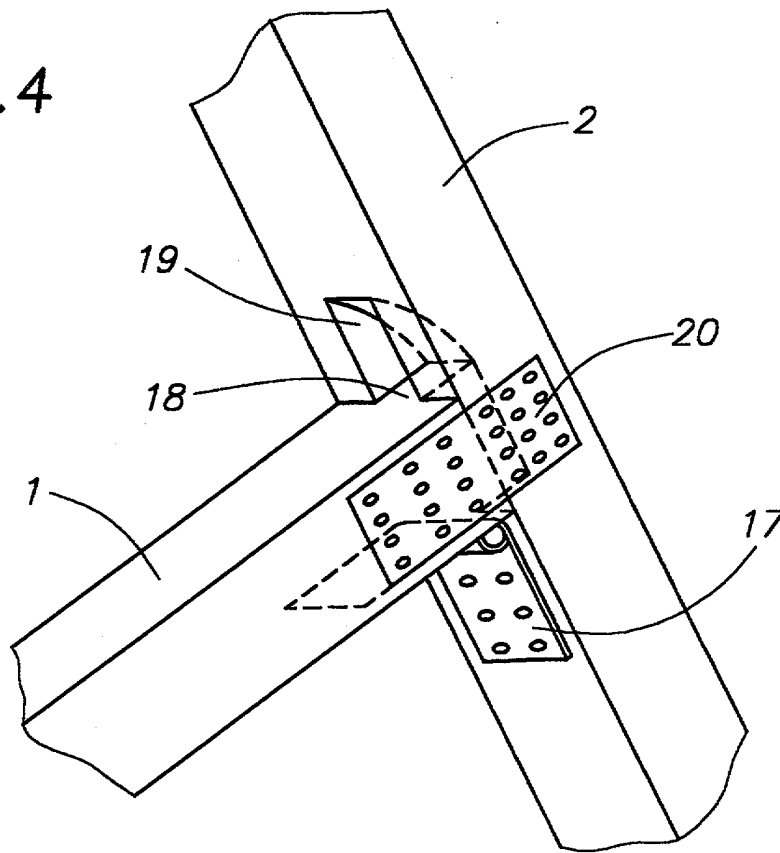
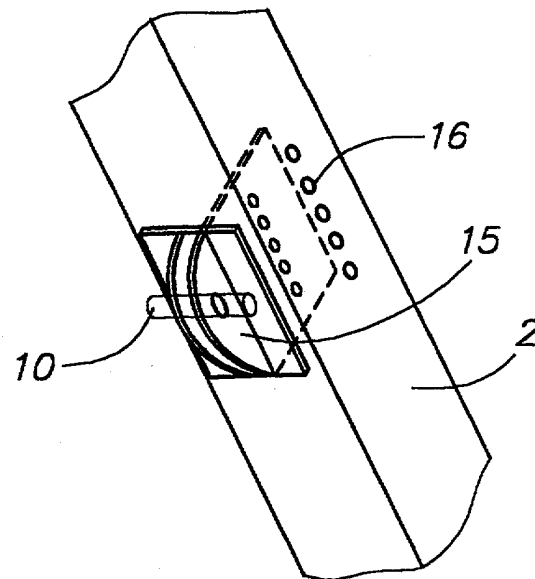


FIG. 5



4/4

FIG. 6

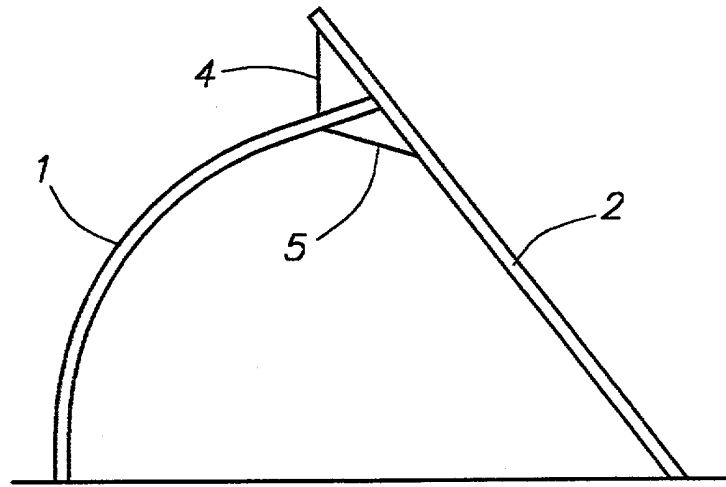
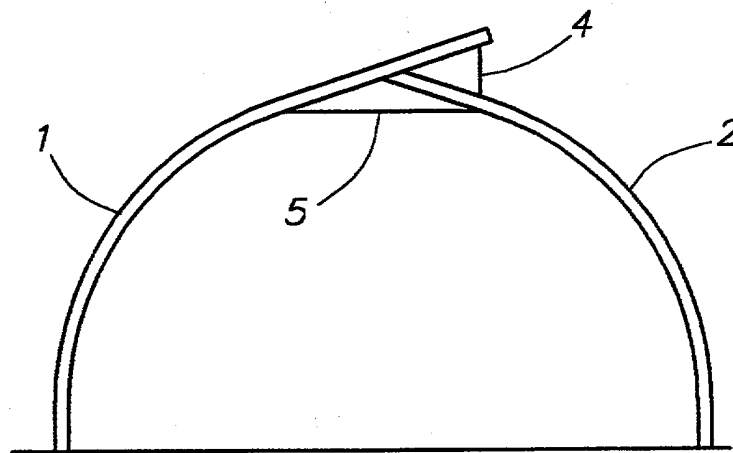


FIG. 7





INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

2820159

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 603117
FR 0101188

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		
A	GB 2 257 178 A (BOWSTEAD GULLAND) 6 janvier 1993 (1993-01-06) * page 7, dernier alinéa - page 8, alinéa 2; figures 1-3,11,14 *	1-10	E04C3/02 E04C3/38
A	DE 547 576 C (FISCHER) * le document en entier *	9	
A	BE 888 355 A (WILGAUT ET AL.) 31 juillet 1981 (1981-07-31) * le document en entier *	1,2,4,6, 10	
A	CH 394 562 A (FELDMANN) 30 juin 1965 (1965-06-30) * figure 12 *	1,2,4,6, 10	
A	GB 704 433 A (DENNING) 24 février 1954 (1954-02-24) * figure 2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E04C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
15 novembre 2001		Righetti, R	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons			
& : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0101188 FA 603117**

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 15-11-2001

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
GB 2257178	A	06-01-1993	AUCUN	
DE 547576	C		AUCUN	
BE 888355	A	31-07-1981	BE 888355 A1	31-07-1981
			AU 8336182 A	04-11-1982
			WO 8203647 A1	28-10-1982
			EP 0076812 A1	20-04-1983
CH 394562	A	30-06-1965	AUCUN	
GB 704433	A	24-02-1954	AUCUN	