

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 564 337 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**17.08.2005 Bulletin 2005/33**

(51) Int Cl.7: **E04B 1/348**

(21) Numéro de dépôt: **05290238.4**

(22) Date de dépôt: **03.02.2005**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR LV MK YU**

(72) Inventeurs:  
• **Boyard, Guy**  
**01270 Villemotier (FR)**  
• **Moheissen, Moheissen**  
**78100 Saint-Germain En Laye (FR)**  
• **Convers, Paul**  
**39160 Saint-Amour (FR)**

(30) Priorité: **12.02.2004 FR 0401387**

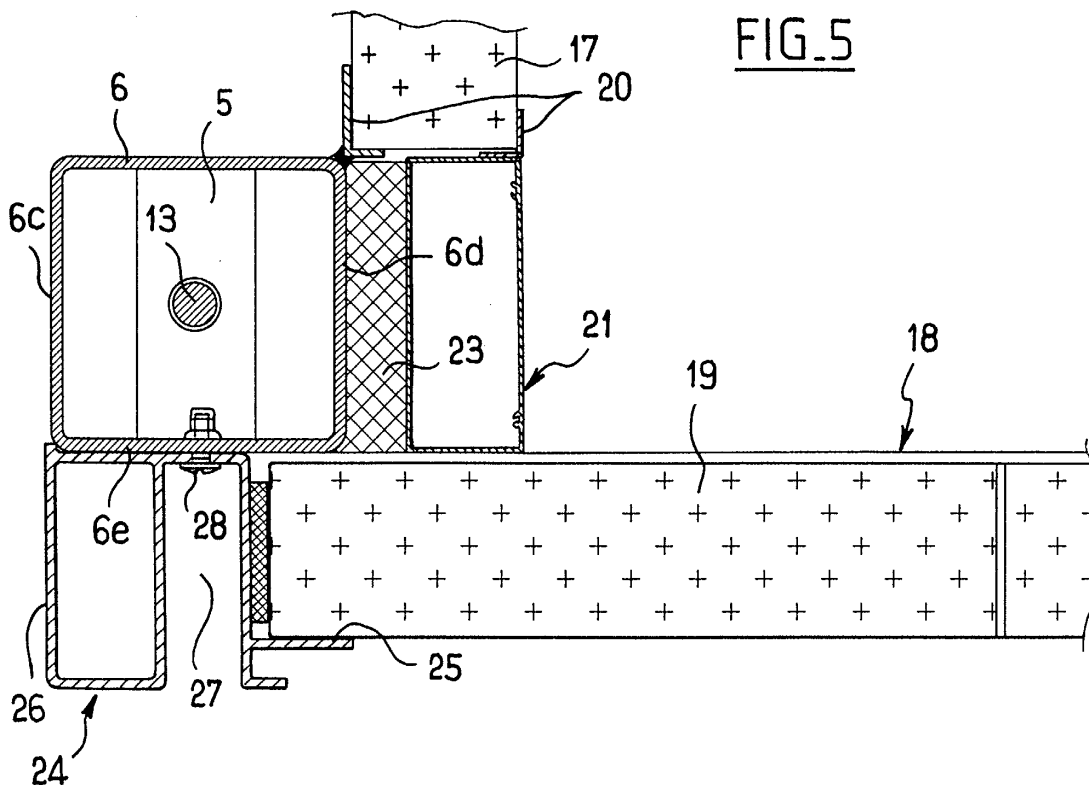
(71) Demandeur: **Algeco**  
**71850 Charnay-Les-Maçon (FR)**

(74) Mandataire: **Robert, Jean-Pierre et al**  
**CABINET BOETTCHER,**  
**22, rue du Général Foy**  
**75008 Paris (FR)**

(54) **Module pour système constructif modulaire**

(57) Module pour système constructif modulaire comportant un plancher (1) avec un cadre mécanosoudé ou boulonné, une toiture avec également un cadre mécanosoudé ou boulonné, et quatre poteaux (6) de liaison du plancher au plafond, les poteaux (6) étant tu-

bulaires et comportent des moyens (20, 24) de maintien de panneaux (17, 18) de parement de sorte que les panneaux (17) de pignon sont situés à l'intérieur du module par rapport aux poteaux (6) alors que les panneaux (18) de long pan sont situés à l'extérieur du module par rapport à ces poteaux.



**FIG. 5**

**EP 1 564 337 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un module pour un système de construction modulaire, chaque module étant conçu pour être juxtaposé à ou empilé sur d'autres modules.

### ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

**[0002]** Ce type de modules est généralement utilisé pour la réalisation de bâtiments provisoires, le plus souvent à usage professionnel tels que des bureaux de vente pour un programme immobilier, des stands d'exposition pour un événement particulier, un espace de réception, des bureaux provisoires lors de programmes de réhabilitation...

**[0003]** La réglementation relative à ce type de bâtiment ainsi que la demande du marché qui est plus exigeante ont conduit à reconcevoir de manière radicale les constructions existantes. Cette nouvelle conception a pris en compte d'une part l'amélioration du confort exigée par les utilisateurs de produit, et d'autre part les réglementations plus strictes et ce, dans une optique de commercialisation par location des modules, c'est-à-dire devant également intégrer des contraintes propres au transport de chaque élément modulaire, à sa personnalisation en fonction de la demande particulière de chaque client, afin de limiter les coûts de fabrication, d'adaptation et de transport que ce type de commercialisation induit.

### BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

**[0004]** Afin de répondre à ces nouveaux besoins de manière la plus économique possible, l'invention a donc pour objet un module pour système constructif modulaire comportant un plancher qui comprend un cadre de forme rectangulaire mécanosoudé ou boulonné, une toiture qui comprend également un cadre de forme rectangulaire mécanosoudé ou boulonné, quatre poteaux de liaison du plancher à la toiture, dans lequel module les poteaux sont tubulaires et comportent des moyens de maintien de panneaux de parement de sorte que les panneaux des pignons sont situés à l'intérieur du module par rapport aux poteaux alors que les panneaux de long pan sont situés à l'extérieur du module par rapport à ces poteaux.

**[0005]** Cette caractéristique présente plusieurs avantages. L'un d'eux réside dans le fait que la paroi de pignon de chaque module est située en retrait par rapport aux angles de celui-ci. Cette paroi se trouve donc au moins partiellement protégée des chocs, ce qui est avantageux car c'est en général la paroi qui demeure le plus longtemps associée à la structure. En outre, les montants qui forment les poteaux d'angles sont situés à l'extérieur du volume intérieur du module, ce qui permet de supprimer les ponts thermiques. Enfin, la juxtaposition de deux modules, qui est réalisée générale-

ment par leur longs pans, peut être réalisée de manière très jointive sans avoir à compenser d'épaisseur de cloison, notamment au niveau du plancher. Il suffit à cet effet de retirer les panneaux extérieurs.

**[0006]** Afin d'obtenir une fabrication rationnelle d'un module pour système constructif selon l'invention, chaque poteau d'angle est pourvu d'une goulotte ouverte du côté du volume intérieur du module. Cette goulotte constitue un espace privilégié pour loger toutes sortes de conduites, canalisations ou circuits techniques nécessaires à l'équipement du module et ce indépendamment des panneaux qui servent à l'habiller ou à le personnaliser.

**[0007]** De manière préférée cette goulotte est adossée au poteau par l'intermédiaire d'un revêtement isolant qui permet de conserver l'isolation thermique et phonique de l'espace intérieur du module.

**[0008]** Afin de favoriser au maximum l'intégration des moyens techniques qui sont nécessaires à un module, notamment toute la câblerie qui sert à la distribution d'énergie et/ou à la connexion du module aux différents réseaux de communication extérieurs à celui-ci, chaque longeron de plafond est pourvu sur sa face inférieure d'une goulotte ouverte vers le bas. En outre, transversalement au module, intégrée ou non au plafond, est disposée une goulotte ou gaine technique de conception et matériaux variables, mais permettant notamment l'intercommunication et l'interconnexion des modules juxtaposés et/ou superposés. Cette goulotte ou gaine technique peut également porter des appareils d'éclairage ou de signalisation.

**[0009]** Dans un mode de réalisation préféré de l'invention qui allie un avantage technique à une esthétique du module, les moyens de maintien des panneaux de long pan associés aux poteaux sont amovibles et comprennent un profil métallique qui est rapporté latéralement à l'extérieur du poteau pour définir avec ce dernier d'une part une feuillure extérieure ouverte vers l'autre poteau d'extrémité du long pan, d'autre part un montant latéral de parement du poteau affleurant avec la face en pignon de ce dernier, et en troisième lieu un joint latéral creux entre la feuillure et le montant.

**[0010]** Les longerons des cadres rectangulaires formant le plancher et la toiture sont équipés de rails extérieurs amovibles se faisant face pour le maintien haut et bas des panneaux de long pan, le rail inférieur affectant la forme d'un U avec une paroi de fond en V. Cette forme particulière du rail inférieur permet de limiter la surface de contact d'un chant inférieur de panneau avec ce rail afin d'en permettre un glissement plus aisé le long de la structure du module pour sa mise en place ou sa dépose. Le rail supérieur appliqué contre la structure de toiture du module assure l'étanchéité des murs par un dispositif de joints disposés entre le profil et le longeron de toiture. Le rail permet la mise en place des éléments de façade par dévêtissement et/ou glissement.

**[0011]** On mentionnera enfin que le module selon l'invention comporte un module additionnel de plus petite

taille monté adjacent à l'un et/ou à l'autre des pignons et centré par rapport à ce dernier au moyen de consoles en projection d'un pignon du module additionnel entre les poteaux du module principal. Ces modules additionnels peuvent ainsi, simplement, augmenter la longueur d'un module pour ménager soit des espaces de circulation inter-modules, soit des espaces dédiés à des usages multiples tels que la simple extension des bureaux et salles diverses, ou encore la création d'espaces ouverts de terrasses, balcons, coursives, bow-windows ou jardins vitrés formant agrément d'une façade d'un bâtiment modulaire.

**[0012]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description d'un mode de réalisation de celle-ci donné ci-après à titre d'exemple purement indicatif.

#### BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

**[0013]** Il sera fait référence aux dessins annexés parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue éclatée et simplifiée, du principe de la structure du module selon l'invention,
- la figure 2 est une vue en coupe longitudinale de ce module,
- la figure 3 est une vue en coupe transversale de ce module,
- la figure 4 est une vue en coupe du module par un plan parallèle au plancher et plafond de ce dernier,
- la figure 5 est une vue agrandie du détail A de la figure 4,
- la figure 5A est une vue d'une variante de réalisation de ce détail A,
- la figure 6 est une vue agrandie du détail B de la figure 2,
- la figure 7 est une vue agrandie du détail C de la figure 2,
- la figure 8 est une vue agrandie du détail D de la figure 3,
- la figure 9 est une vue agrandie du détail E de la figure 3,
- la figure 10 illustre un module additionnel du module selon l'invention pour en augmenter la longueur,
- la figure 11 est une vue en coupe illustrant la coopération et le centrage de ce module additionnel avec celui de l'invention.

#### DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

**[0014]** A la figure 1 on a représenté une structure de plancher 1 formée par un cadre rectangulaire de tubes à section rectangulaire comprenant deux longerons 2a et 2b et deux traverses 3a et 3b. Aux angles de cette structure rectangulaire, le plancher comporte des moignons en tubes carrés 4 équipés d'une traverse 5 (voir figures 5, 5A et 11) qui servira à l'assemblage de la structure.

**[0015]** Quatre poteaux d'angles 6, tubulaires, identiques, comportent à l'une de leurs extrémités un manchon 6a, dont les dimensions sont telles qu'il peut venir s'encaster à l'intérieur des moignons tubulaires de plancher 4.

**[0016]** Un plafond 7 est formé de longerons 8a et 8b et traverses 9a et 9b réalisés en tôle pliée et réunis entre eux aux angles par des moignons 4' équipés de manchons 4'a semblables à ceux inférieurs des poteaux 6 destinés à pénétrer dans ces poteaux.

**[0017]** On notera enfin que la structure comporte pour le plancher des solives 10 pour le soutien de matériaux de parement, d'isolation ou d'étanchéité, tandis que le plafond comporte des pannes 11 qui sont destinées à former un appui pour une couverture faite en principe d'une tôle nervurée ou ondulée à double pente dont les extrémités les plus basses viennent se loger à l'intérieur des traverses 9a et 9b conformées en châteaux de collecte des eaux de pluie. Les figures suivantes illustreront plus en détail les sections des différents éléments mis en oeuvre dans cette structure.

**[0018]** Le montage de la structure s'opère au moyen de quatre tirants ou tiges filetées 13, chacun d'eux étant logé dans chaque poteaux tubulaire 6 pour, à l'intérieur des moignons 4 et 4', passer au travers de chacune des traverses 5 que ce moignon comporte afin de recevoir de part et d'autre de ces traverses des écrous de serrage et d'assemblage du plancher et du plafond entretoisés par les poteaux 6. On notera également que de manière connue, les moignon 4 du plancher peuvent être prolongés par des sortes de troncs de pyramides tubulaires qui permettent l'empilement de deux modules par logement de ces troncs de pyramides du module supérieur dans les moignons 4' de la toiture du module inférieur.

**[0019]** Les figures 2 et 3 sont respectivement des coupes longitudinale et transversale d'un module selon l'invention sur lesquelles on retrouve les éléments déjà décrits avec les mêmes références. On notera la présence du revêtement de toiture 14 dont les nervures ou ondulations 14a sont visibles à la figure 3, soutenues par la structure de plafond 7. La structure de plancher 1 comporte un revêtement de sol 15 sous lequel et au moyen des solives 19 on a logé du matériau d'isolation de manière traditionnelle. A cet effet, les solives, longerons et traverses possèdent des structures de tôle pliée en équerre telles que celles référencées 16 aux figures, qui permettent le maintien de ce matériau d'isolation se présentant sous forme de panneaux.

**[0020]** La figure 4 qui est une coupe dans un plan horizontal du module selon l'invention, montre d'une part que les poteaux 6 sont situés à l'extérieur des panneaux de pignons 17 et que les parois de long pan 18 sont formées de plusieurs panneaux juxtaposés 19 eux-mêmes à l'extérieur des poteaux 6. Les figures suivantes illustreront à plus grande échelle cette disposition.

**[0021]** La figure 5 qui est justement une vue à grande échelle du détail A de la figure 4, comporte des éléments

déjà décrits avec les mêmes références. Ainsi, le poteau tubulaire 6 est pourvu dans un angle d'une cornière ou rail 20 de maintien du panneau ou de la paroi 17 de pignon et ce, en retrait de la face 6c la plus extérieure du poteau 6. Sur la face opposée 6d de ce poteau, c'est-à-dire sa face la plus intérieure, on a adossé une goulotte 21 courant sur toute la hauteur du poteau et fixée à ce dernier par tous moyens utiles par exemple des goujons soudés 22 (figure 5A) et des écrous avec interposition d'une couche isolante compacte 23. La face latérale extérieure 6e du poteau 6 est équipée d'un profilé formé par un profil métallique portant la référence 24 qui détermine avec cette face 6e une feuillure 25 dans laquelle un panneau tel que 19 de la paroi latérale de long pan 18 du module peut être glissé. Par ailleurs, ce profilé 24 définit un montant latéral de parement 26 quiaffleure avec la surface 6c de pignon du poteau 6 de manière à augmenter sa largeur visible. Entre le montant 26 et la feuillure 25, le profilé 24 définit un joint creux 27 qui a une fonction esthétique et qui permet de loger de manière quasiment invisible les vis 28 de sa fixation sur toute la hauteur du poteau 6.

**[0022]** A la figure 5A, on constate que la goulotte 21 de la figure 5 qui est une goulotte simple pour le passage d'une câblerie, avec par exemple un couvercle 21 amovible, peut être remplacée par une structure profilée en matière appropriée 29 délimitant une feuillure 30 de mise en place non plus d'un panneau extérieur de long pan 19 mais d'une cloison de long pan 31 qui se trouve alors logée totalement à l'intérieur du plan dans lequel se situent les faces latérales extérieures 6e des poteaux de long pan de sorte qu'ainsi on peut juxtaposer deux modules l'un, pourvu de cette cloison 31 avec par exemple une ouverture, une baie, une porte incorporée et l'autre, dépourvu et de paroi extérieure 18 et du profilé 24 de manière à pouvoir les juxtaposer exactement adjacents l'un à l'autre. On voit que, au niveau du poteau, l'isolation phonique et thermique est préservée même lors d'accolement de deux modules puisque les couches 23 sont en continuité l'une de l'autre.

**[0023]** La figure 6 est une vue de détail B de la figure 2 dans laquelle on retrouve une traverse de plancher 3b équipée de ferrures 32, 32a formant une feuillure inférieure pour recevoir le panneau de pignon 17, ces ferrures 32, 32a formant également un support d'extrémité 32b pour le revêtement de sol 15 du plancher du module. On aura noté en 4a la partie pyramidale déjà mentionnée du moignon 4 servant à empiler deux modules.

**[0024]** A la figure 7 on a représenté le détail C de la figure 2, à savoir la traverse de toiture 9b conformée en un chéneau 33 qui reçoit les écoulements de pluie ruisselants sur la couverture 14. Cette traverse 9b comprend également une ferrure en tôle pliée 34 qui forme une feuillure 32 pour le panneau 17, à l'aplomb de la ferrure inférieure représentée à la figure 6. Cette ferrure 34 constitue également le support latéral d'un faux plafond 35 qui peut contenir éventuellement un jeu de goulottes 36 pour la mise en place de gaines techniques

circulant parallèlement aux parois de pignon du module permettant notamment l'intercommunication et l'interconnexion des modules juxtaposés et/ou superposés.

**[0025]** La figure 8 est une vue agrandie du détail D de la figure 3. On constate que le longeron de plancher 2a est équipé de manière amovible d'un rail 37 qui sert au soutien des panneaux 19 de la paroi 18 de long pan. Ce rail est en forme de U ouvert vers le haut et le fond 37a du U est en forme de V de sorte que le chant des panneaux 19 reposant sur ce fond 37a n'y repose que par ses bords 19a, 19b, ce qui limite le frottement entre le rail et le panneau et donc facilite sa mise en place et son glissement le long du long pan du module.

**[0026]** Le détail E de la figure 3 est représenté de manière agrandie à la figure 9. On y retrouve le longeron de toiture 8a en forme de tôle pliée auquel un rail 38 est rapporté de manière amovible, ce rail faisant face au rail inférieur 37 pour le maintien de la paroi de long pan 18 formé de panneaux 19. On notera également que le longeron 8a possède en partie inférieure des ferrures 39 et 39' également en profils métalliques qui permettent d'une part de soutenir le bord latéral du faux plafond 35 et, d'autre part, de constituer un support pour une goulotte technique 40 qui, ainsi, court le long de chaque côté du volume intérieur du module. Cette goulotte 40 est du même style que la goulotte 21 de la figure 5 et communique avec elle.

**[0027]** On a représenté schématiquement à la figure 10, un module 41 conforme à l'invention auquel on peut adjoindre en extrémité, c'est-à-dire en pignon un module auxiliaire ou additionnel 42 dont la structure est sensiblement identique à celle du module 41. Le module 42 est beaucoup moins long que le module 41 ; il est destiné à constituer une prolongation de ce module 41, en pignon, pour former par exemple un espace de circulation desservant des modules 41 juxtaposés ou des espaces dédiés à de multiples usages, dont simplement l'extension de bureaux et salles diverses, ou encore la création d'espaces ouverts, de terrasses, balcons, coursives, une sorte de bow-window permettant d'aménager un espace d'agrément, par exemple une serre...

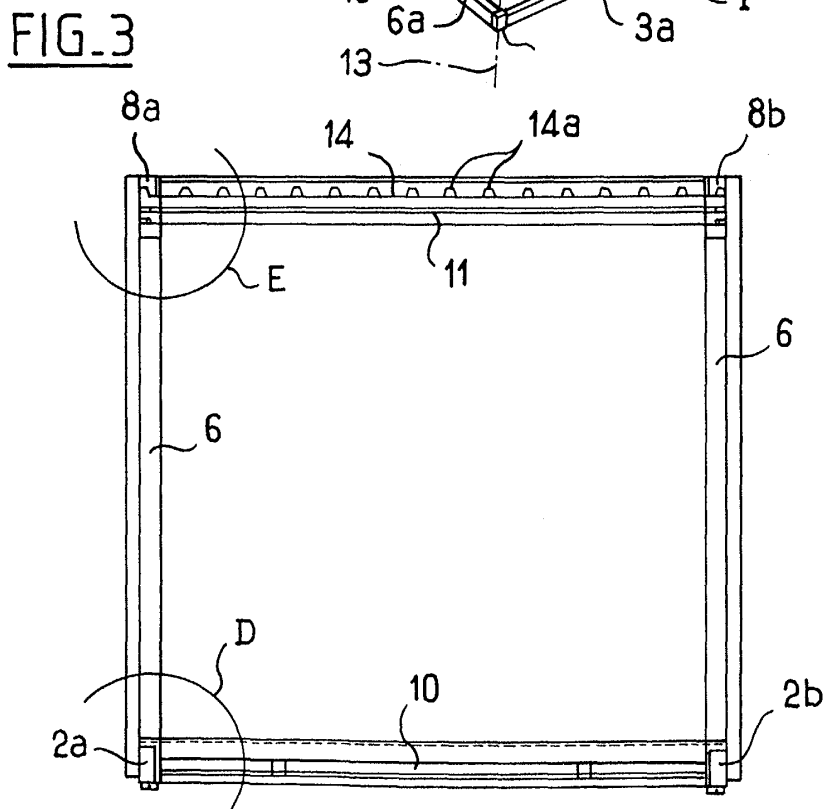
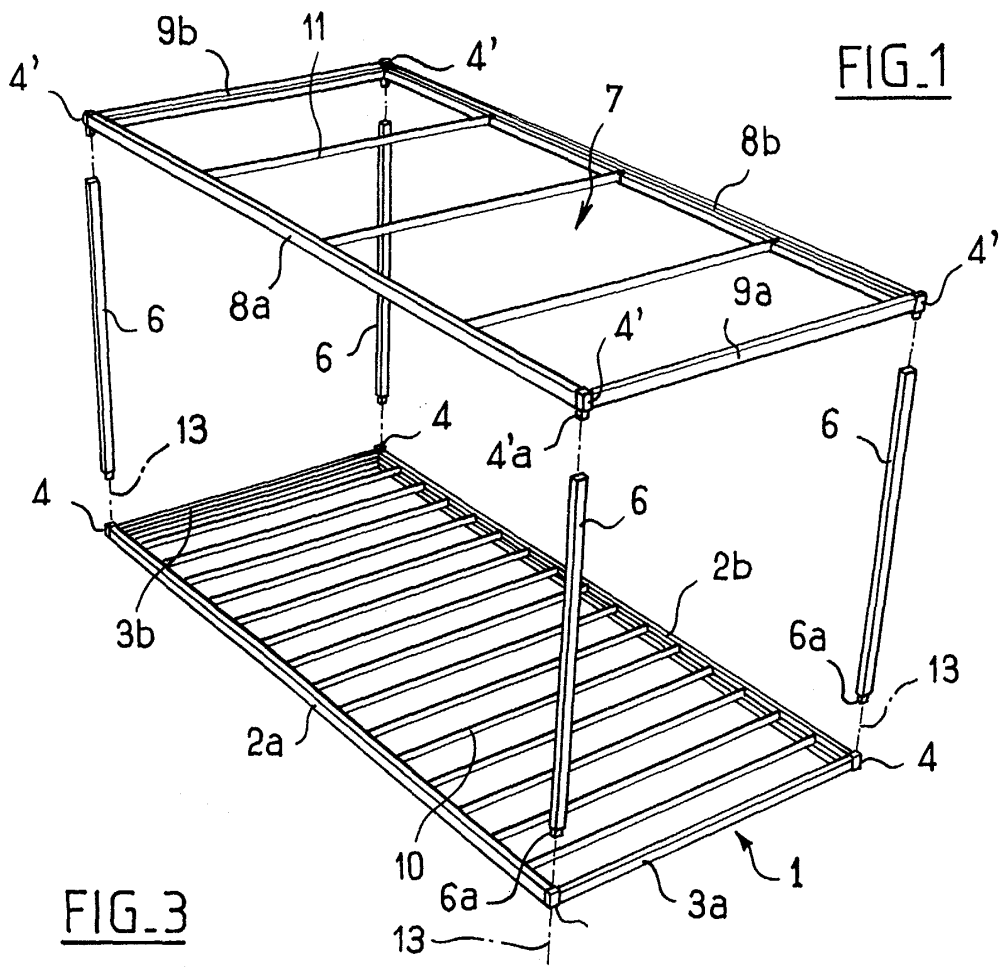
**[0028]** On a représenté en figure 11 une coupe illustrant la position relative de ces modules 41 et 42 au niveau des poteaux de pignon 6 pour le module 41 et 43 pour le module 42. On a illustré un panneau latéral 44 du module 42 formé par exemple d'une baie vitrée ou tout autre remplissage, comme un garde-corps. Chaque poteau 43 de ce module 42 porte sur sa face extrême 43a une console 45 qui fait saillie vers l'extérieur du pignon et qui constitue un moyen de guidage, de centrage et d'appui pour charges verticales du module 42 dans le pignon du module 41 en venant se glisser à l'intérieur des poteaux 6 de ce module 41. L'assemblage de ces deux modules est réalisé par exemple par boulonnage au niveau des traverses de pignons telles que celles 3b et 9b représentées respectivement aux figures 6 et 7. On aura noté le léger retrait latéral des poteaux 43 par rapport aux poteaux 6 du module principal 41. Le plan

de façade latérale du module auxiliaire est en retrait par rapport au plan de la façade latérale du module principal qui donne à ce module additionnel un aspect de " tiroir " extrait du module principal.

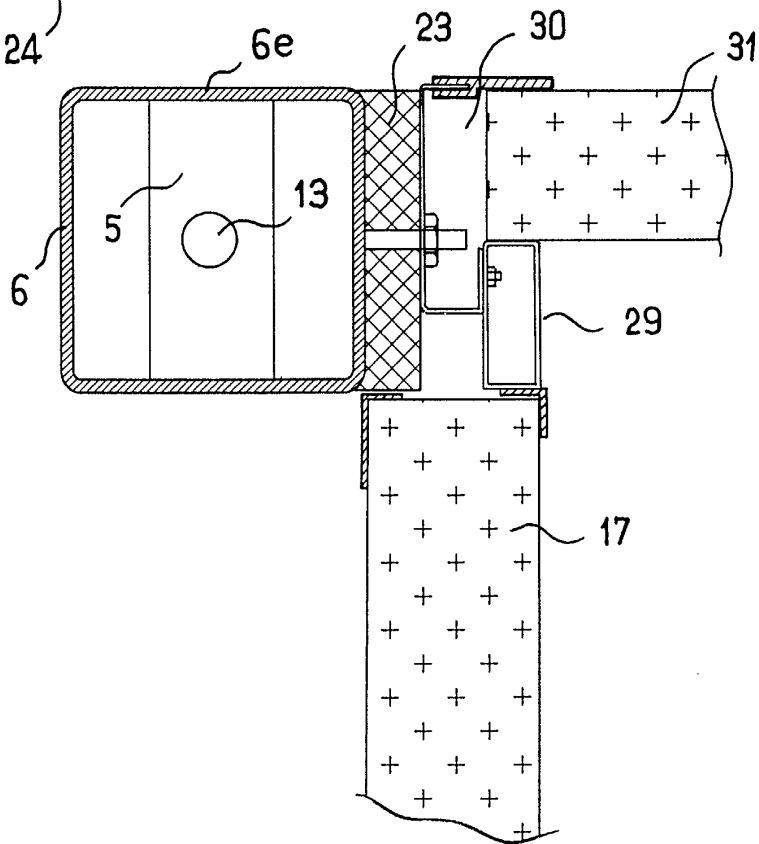
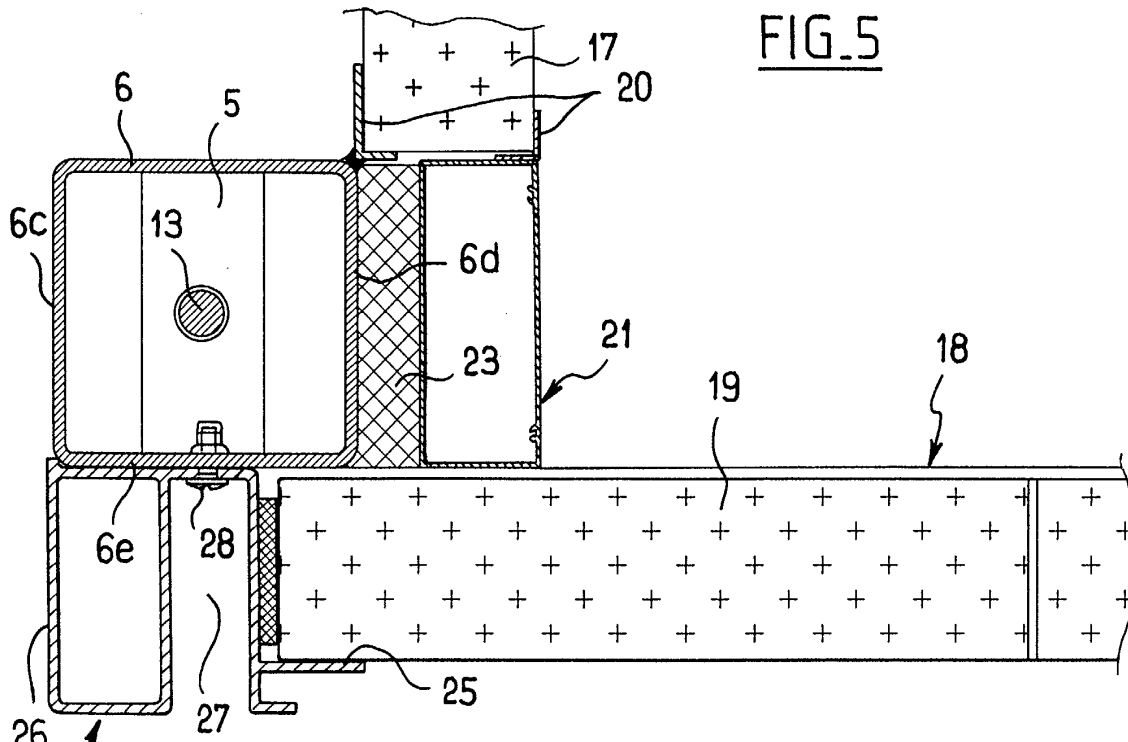
**[0029]** Les panneaux de long pan comme d'ailleurs les panneaux de pignon peuvent être pourvus d'ouvertures telles que des portes ou des fenêtres à baies fixes ou ouvrantes totalement incorporées dans ces panneaux. Le montage sur la structure du module consiste essentiellement à glisser la partie supérieure de chaque panneau dans les rails ou ferrures 38 et 34 de long pan et de pignon de manière à pouvoir passer les rebords extérieurs des rails et ferrures 32 et 37 pour que le chant inférieur des panneaux 17, 18, 19 puisse retomber dans les rails ou feuillures 37, 32.

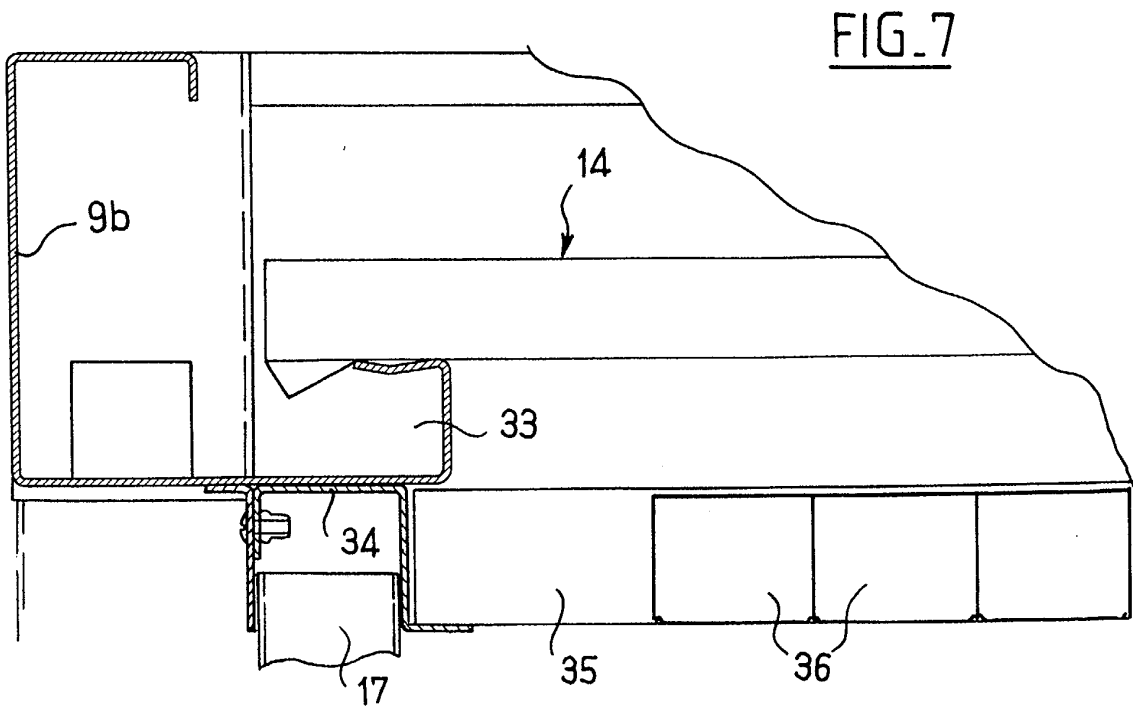
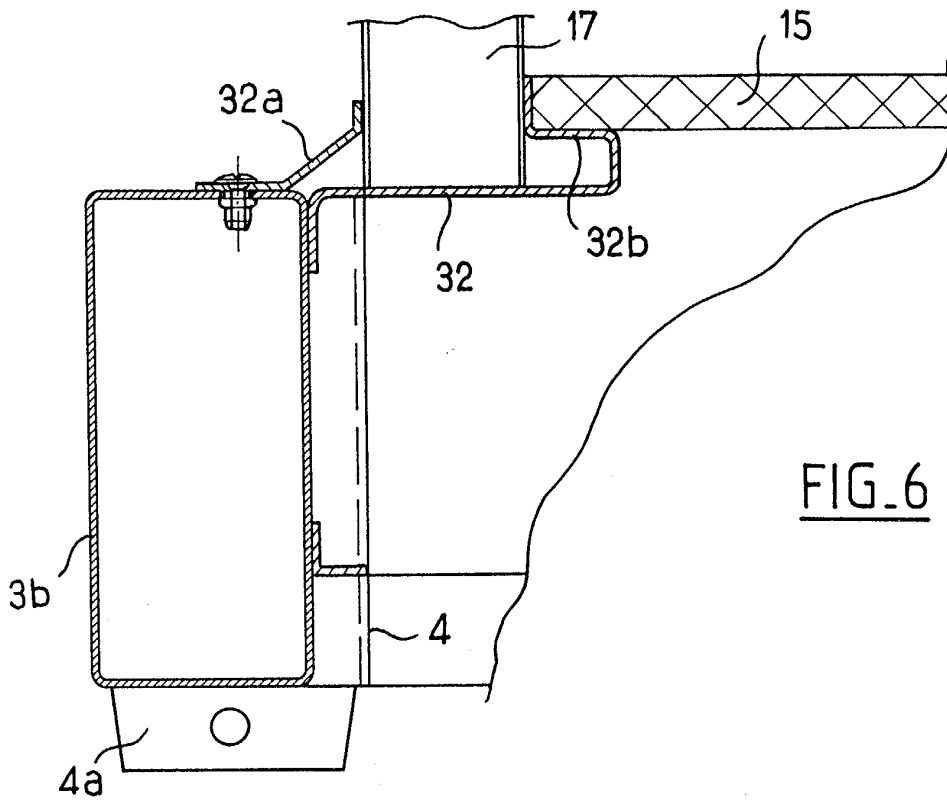
### Revendications

1. Module pour système constructif modulaire comportant un plancher (1) avec un cadre rectangulaire mécanosoudé à base de tronçons tubulaires, un plafond (7) avec également un cadre rectangulaire assemblé, et quatre poteaux (6) de liaison du plancher au plafond, **caractérisé en ce que** les poteaux (6) sont de section tubulaire et comportent des moyens (20, 24) de maintien de panneaux (17, 18) de parement de sorte que les panneaux (17) de pignon sont situés à l'intérieur du module par rapport aux poteaux (6) alors que les panneaux (18) de long pan sont situés à l'extérieur du module par rapport à ces poteaux. 20 25 30
2. Module selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque poteau (6) d'angle est pourvu d'une goulotte (21) ouverte du côté du volume intérieur du module. 35
3. Module selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la goulotte (21) est adossée au poteau (6) par l'intermédiaire d'un revêtement isolant (23). 40
4. Module selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque longeron (8a, 8b) de plafond est pourvu sur sa face inférieure d'une goulotte (40) ouverte vers le bas. 45
5. Module selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de maintien (24) des panneaux de long pan (18) associés aux poteaux (6) sont amovibles et comprennent un profil métallique qui est rapporté latéralement à l'extérieur du poteau (6) pour définir avec ce dernier une feuillure extérieure (25) ouverte vers l'autre poteau d'extrémité du long pan, un montant latéral (26) de parement du poteau (6) affleurant avec la face (6c) un pignon de ce dernier, et un joint latéral creux (27) entre la feuillure (25) et le montant (26). 50 55
6. Module selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les longerons (2a, 2b, 8a, 8b) des cadres rectangulaires formant le plancher et le plafond sont équipés de rails extérieurs (37, 38) amovibles se faisant face pour maintenir des panneaux (19) de long pan, le rail inférieur (37) affectant la forme d'un U avec une paroi de fond (37a) en V. 10
7. Module pour système constructif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte un module additionnel (42) monté adjacent à l'un des pignons et centré et supporté par rapport à ce dernier au moyen de consoles (45) en projection du pignon du module additionnel (42) entre les poteaux (6) du pignon du module (41). 15 20









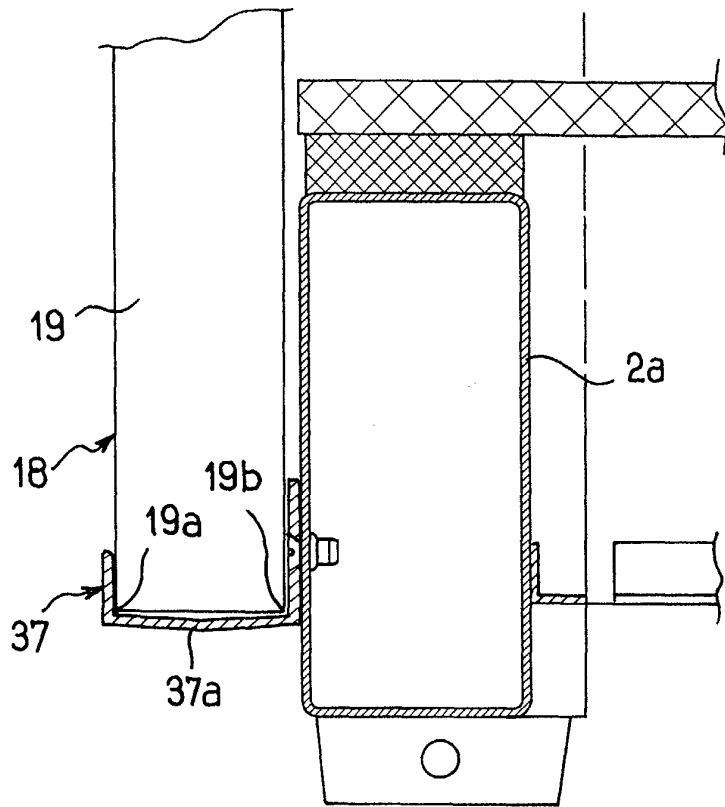


FIG. 8

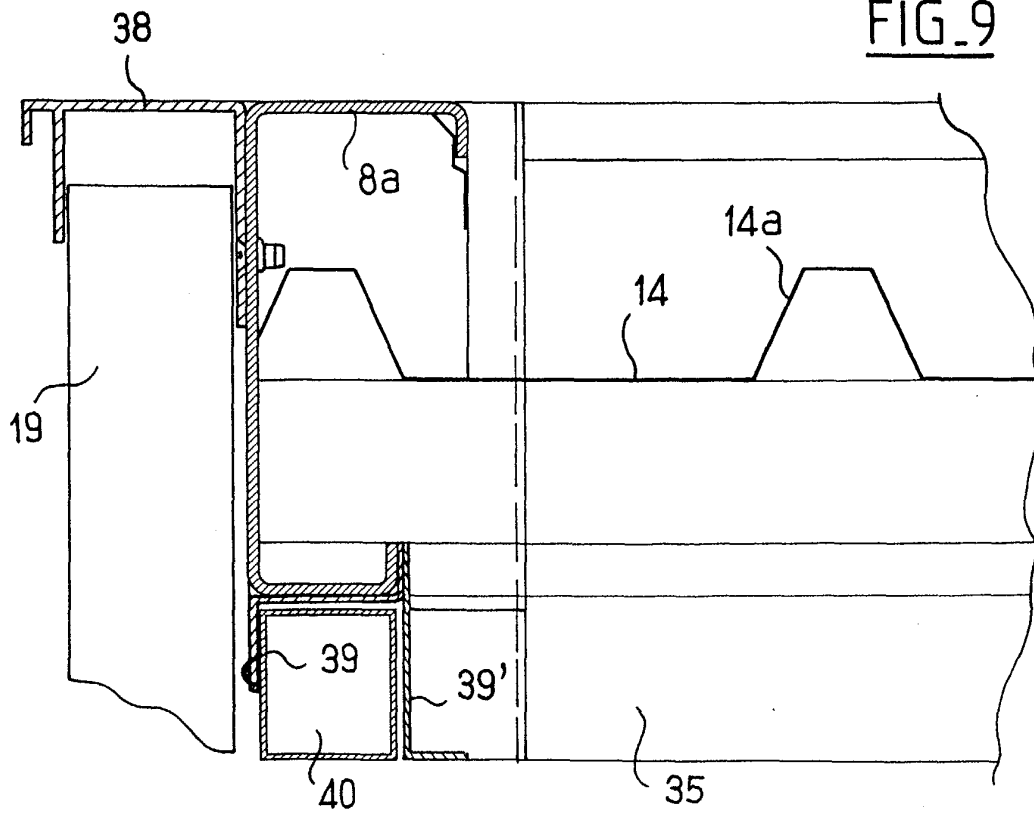


FIG. 9

FIG. 10

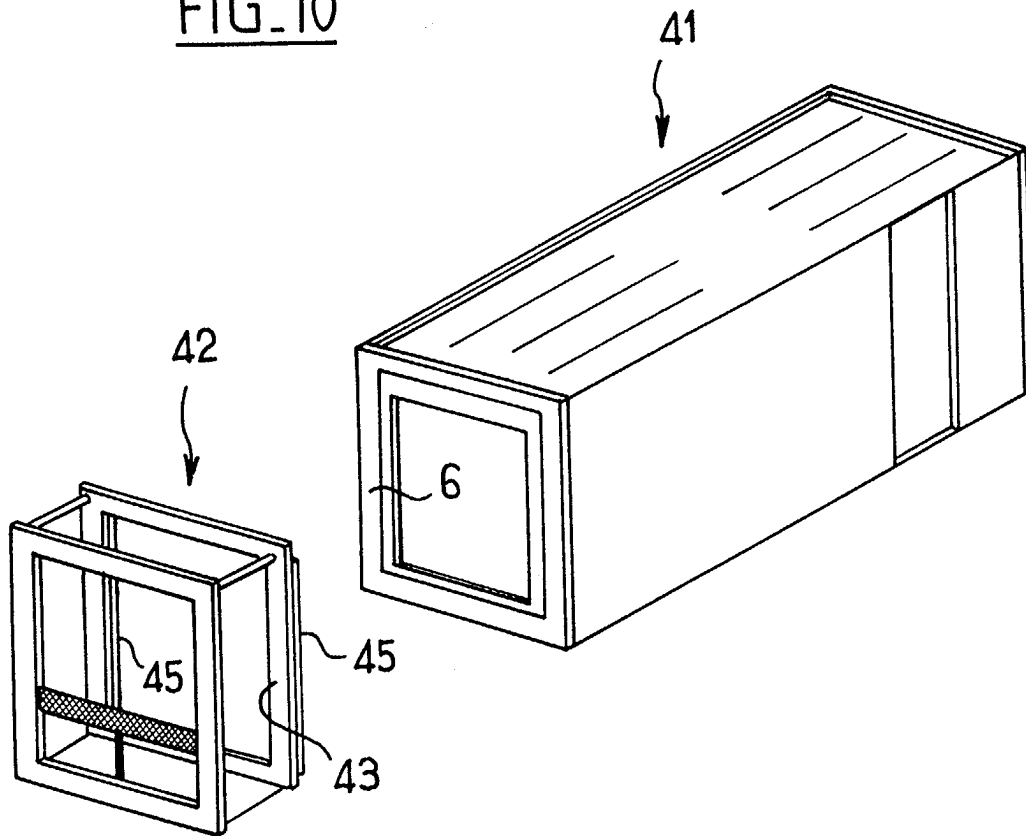
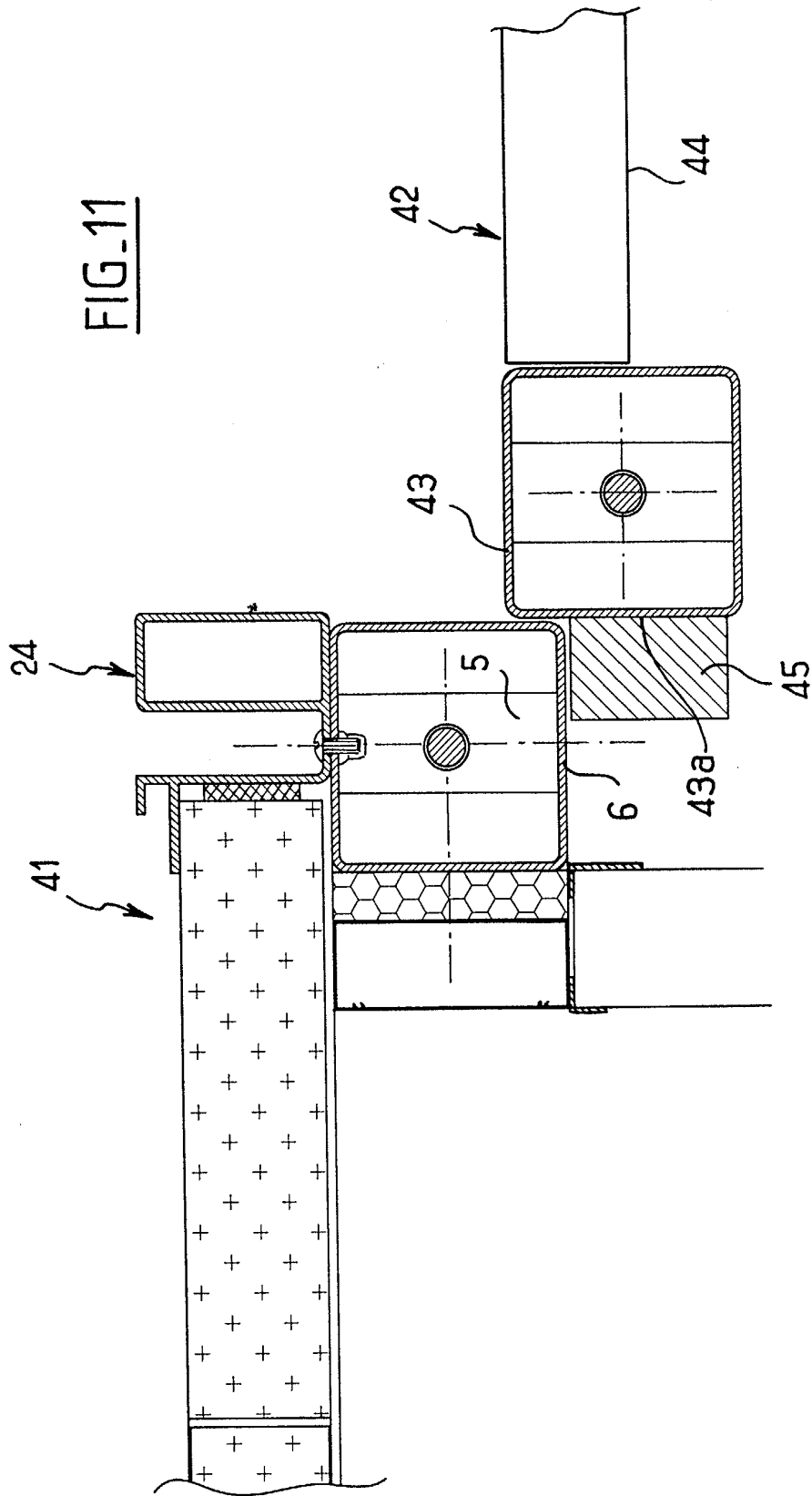


FIG. 11





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	WO 96/11307 A (FOGLIANI LUIGI ; F A E IND ALLOGGI PREFABBRICAT (IT)) 18 avril 1996 (1996-04-18) * abrégé; figures * -----	1	E04B1/348
A	FR 2 832 744 A (LOXAM MODULE) 30 mai 2003 (2003-05-30) * le document en entier * -----	1	
A	US 3 971 172 A (GENTIL ROBERT) 27 juillet 1976 (1976-07-27) * le document en entier * -----	1	
A	GB 2 282 395 A (OPTIMA BUILDING SYSTEMS INTERN) 5 avril 1995 (1995-04-05) * abrégé * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E04B E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>La Haye</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>31 mars 2005</b>	Examineur <b>Vrugt, S</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 05 29 0238

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.

31-03-2005

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9611307 A	18-04-1996	IT TR940003 U1	11-04-1996
		AU 3708795 A	02-05-1996
		EG 20720 A	29-12-1999
		WO 9611307 A1	18-04-1996
FR 2832744 A	30-05-2003	FR 2832744 A1	30-05-2003
US 3971172 A	27-07-1976	FR 2270398 A1	05-12-1975
		FR 2270399 A1	05-12-1975
		FR 2270400 A1	05-12-1975
		FR 2270409 A1	05-12-1975
		BE 828808 A1	07-11-1975
		BR 7502837 A	16-03-1976
		DD 120498 A5	12-06-1976
		DE 2519841 A1	13-11-1975
		DK 203775 A ,B,	09-11-1975
		ES 437876 A1	01-02-1977
		GB 1477754 A	29-06-1977
		IE 41237 B1	21-11-1979
		IT 1044737 B	21-04-1980
		JP 50152511 A	08-12-1975
		LU 72416 A1	26-08-1975
		NL 7505037 A	11-11-1975
		NO 751644 A	29-01-1976
OA 4994 A	30-11-1980		
RO 79813 A1	09-09-1982		
SE 7505260 A	10-11-1975		
SU 656542 A3	05-04-1979		
GB 2282395 A	05-04-1995	AUCUN	

EPO FORM P0480

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