

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication : **2 893 046**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **05 11219**

51) Int Cl⁸ : E 04 B 2/70 (2006.01), E 04 B 1/58, E 04 C 3/12

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 04.11.05.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 11.05.07 Bulletin 07/19.

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

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : *STE A L'ETABLI GUERANDAIS*
Société à responsabilité limitée — FR.

72) Inventeur(s) : PAGEAUD FREDERIC.

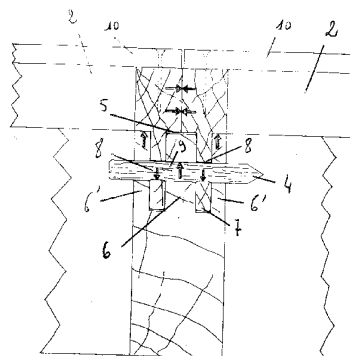
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CABINET BREMA.

54) CONSTRUCTION MODULAIRE DE FACADE DE BIEN IMMOBILIER ET CADRE POUR LA REALISATION D'UNE TELLE CONSTRUCTION.

57) L'invention concerne une construction modulaire de façade de bien immobilier, ladite construction étant formée principalement de cadres (2) généralement en bois, de raidisseurs (3) se présentant sous forme de montants et/ou de traverses et d'organes (4) de liaison entre cadre (2) et raidisseur (3).

Cette construction est caractérisée en ce que deux cadres (2), à l'état juxtaposés, délimitent entre eux un espace (5) de réception d'un raidisseur (3), cadres (2) et raidisseur (3) étant réunis l'un à l'autre par un organe (4) de liaison commun traversant.



FR 2 893 046 - A1



5 Construction modulaire de façade de bien immobilier et cadre pour la
réalisation d'une telle construction

La présente invention concerne une construction modulaire de façade de bien
immobilier, ladite construction étant formée de cadres généralement en bois, de
10 raidisseurs se présentant sous forme de montants et d'organes de liaison entre
cadre et raidisseur.

La réalisation de façades de bien immobilier, notamment celles en ossature
bois, requiert actuellement un travail important sur le site même de la
15 construction de ladite façade. En effet, suivant les dimensions et formes de la
structure à bâtir, l'opérateur doit, sur le site de la construction, découper aux
bonnes dimensions des panneaux et des montants auxquels fixer lesdits
panneaux. Montants et panneaux sont ensuite assemblés afin de former
l'ossature du bâtiment de construction. La mise aux dimensions des panneaux
20 et leur assemblage, généralement par boulonnage, requiert un temps de travail
considérable ce qui accroît sensiblement le coût d'une telle construction.

Un type de construction modulaire, notamment à ossature bois, a été imaginé
pour pallier ces défauts et a été décrit dans le brevet FR 2 710 928. Ce
25 document décrit une construction modulaire à ossature bois composée de
panneaux reliés entre eux au moyen de raidisseurs. L'assemblage de ces
éléments nécessite des moyens de maintien d'un raidisseur sur chaque
panneau. Les moyens d'assemblage utilisés dans cette invention sont
constitués de profilés métalliques se présentant avantageusement sous la
30 forme de tubes ou de profilés en U de section correspondant à la section
creuse des raidisseurs, lesdits tubes ou profilés en U formant les dispositifs de
maintien étant fixés dans les extrémités des raidisseurs par l'intermédiaire de
goujons, de vis ou de boulons. La mise en place d'une telle construction
nécessite de nombreuses pièces d'assemblage entre panneaux et raidisseurs

ainsi que de nombreuses opérations de fixation des panneaux et des raidisseurs sur lesdits éléments d'assemblage, ce qui accroît considérablement le coût d'une telle façade.

- 5 Un but de l'invention est donc de proposer une construction modulaire de façade de bien immobilier dont la conception permet de réduire sensiblement le nombre de pièces et d'opérations de montage à effectuer pour la mettre en place.
- 10 Un autre but de l'invention est de proposer une construction modulaire de façade de bien immobilier à partir de cadres préfabriqués dont l'assemblage est réalisable sur le site de construction en un temps court.

A cet effet, l'invention a pour objet une construction modulaire de façade de bien immobilier, ladite construction étant formée principalement de cadres
15 généralement en bois, de raidisseurs se présentant sous forme de montants et/ou de traverses et d'organes de liaison entre cadre et raidisseur, caractérisée en ce que deux cadres, à l'état juxtaposé, délimitent entre eux un espace de réception d'un raidisseur, cadres et raidisseur étant réunis l'un à
20 l'autre par un organe de liaison commun traversant.

La conception des cadres et des raidisseurs permet de disposer de moyens d'assemblage entre lesdits cadres et lesdits raidisseurs sans avoir à rapporter une pièce de liaison. Seul un moyen d'immobilisation de l'assemblage est alors
25 nécessaire.

L'invention a également pour objet un cadre, généralement en bois, pour la réalisation modulaire des façades de biens immobiliers, caractérisé en ce que ledit cadre est pourvu, sur au moins deux de ses faces externes en opposition,
30 d'un encochage épaulé de manière à obtenir, à l'état juxtaposé de deux cadres similaires, un espace de réception d'un raidisseur.

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 façade réalisée par l'assemblage de cadres conformes à l'invention,

- 5 La figure 2 représente une vue en perspective d'un cadre,

La figure 3 représente une vue en perspective d'un raidisseur,

- La figure 4 représente une vue de face de cadres de dimensions différentes
10 assemblés entre eux.

La figure 5 représente une vue de dessus en coupe de l'assemblage entre deux cadres juxtaposés et un raidisseur.

- 15 La figure 6 représente le raccord d'angle de deux constructions modulaires conformes à l'invention.

La construction modulaire de façade 1, objet de l'invention, permet un gain de temps considérable au regard des constructions traditionnelles. Il doit être noté
20 que, dans ce qui précède comme dans ce qui suit, on entend par façade une face quelconque d'une construction, telle qu'un pignon, une face avant, une face arrière... Comme représenté à la figure 1, l'essentiel de la façade 1 à construire est réalisée à partir de cadres 2 et de panneaux 10 de remplissage associés ne présentant que deux tailles différentes, et de raidisseurs
25 identiques. L'opérateur réalise tout d'abord une ossature à partir des cadres 2 de manière à former des espaces de réception de panneaux 10 de remplissage, généralement en bois. Lesdits panneaux 10 de remplissage sont ensuite fixés sur les cadres 2, par vissage par exemple afin de former une façade 1. Cet assemblage des panneaux 10 aux cadres 2 peut s'effectuer en
30 usine. De préférence, les cadres 2 et les panneaux 10 utilisés présentent des dimensions de 60cm x 60 cm ou 60cm x 30 cm. La réalisation des **rampants** peut être effectuée par découpe suivant la diagonale des panneaux 10 précédemment décrits pour former des triangles rectangles. Ainsi, l'opérateur n'a pas à découper de panneaux de dimensions variées, ce qui occasionne un

gain de temps important et réduit nettement les pertes de matière dues aux chutes et aux rebuts lors de la coupe. Il peut cependant être avantageux de modifier légèrement la position des ouvertures, telles que portes ou fenêtres, sur le plan de la construction à réaliser afin de pouvoir utiliser des panneaux 10 de dimensions fixées. Ces modifications sont cependant minimales et occasionnent un réel gain de temps et de coût lors de la mise en place d'une telle façade 1. Les raidisseurs 3 sont ensuite solidarifiés à la structure formée par les cadres 2 et les panneaux 10 dans le but de la rigidifier. Ces raidisseurs 3 sont généralement placés verticalement pour soutenir la structure. 10 Cependant, certains raidisseurs sont placés horizontalement, notamment à l'endroit du raccord entre deux étages, afin de réaliser un chaînage 11 et renforcer ledit raccord.

La figure 4 représente une vue de face de cadres 2 de dimensions différentes 15 assemblés pour former une partie d'une façade 1 conforme à l'invention. Chaque cadre 2 est généralement formé de quatre montants agencés et assemblés afin de former un cadre 2 de forme rectangulaire. Ledit cadre 2 est pourvu, sur au moins deux de ses faces externes en opposition, d'un encochage 7 épaulé de manière à obtenir, à l'état juxtaposé de deux cadres 20 similaires, un espace 5 de réception d'un raidisseur 3. Ainsi, un même raidisseur 3 est utilisé pour assembler les côtés de deux cadres 2 distincts. De préférence, les raidisseurs 3 se présentent sous forme de profilés munis, sur l'une de leurs faces, d'au moins une languette 6 pré-percée s'insérant dans un logement 5 défini par les épaulements 7 **prépercés** en regard de deux cadres 25 2 juxtaposés. **Chaque raidisseur 3 présente des perçages réguliers positionnés à intervalle, de préférence tous les 30 centimètres. Ce pré-perçage permet de positionner les raidisseurs horizontalement ou verticalement pour former un quadrillage en fonction de la construction à réaliser. De manière similaire, les épaulements sont munis de perçages 8** 30 **réguliers disposés à intervalle.** Lesdits cadres 2 et le raidisseur 3 sont réunis l'un à l'autre par un organe 4 de liaison commun traversant, par exemple une cheville.

Les raidisseurs 3 pouvant être utilisés comme moyen de renforcement

horizontal ou vertical, il est nécessaire de pouvoir placer un tel raidisseur 3 dans plusieurs positions. Ainsi, l'encoche 7 épaulé, qui affecte la forme d'une languette périphérique s'étendant depuis l'une des faces du cadre 2, s'étend sur les quatre côtés du cadre 2. De cette façon, lorsque deux cadres 2 conformes à l'invention sont juxtaposés suivant l'un de leurs côtés, la zone délimitée par ladite juxtaposition présente, par coopération des encoches 7 épaulés de chaque cadre 2, une gorge 5 dans laquelle peut venir s'insérer la languette 6 disposée le long dudit raidisseur 3. Pour les mêmes raisons d'orientation des raidisseurs, il est avantageux que l'encoche 7 épaulé soit interrompu dans les angles du cadre 2. En effet, cette conception permet de présenter, aux angles des cadres 2, des surfaces libres ne gênant pas le positionnement des raidisseurs 3, qu'ils soient placés verticalement ou horizontalement, ce qui n'aurait pas été possible si les encoches 7 épaulés avaient été continus sur toute la longueur des montants des cadres 2. De plus, il est avantageux que les profilés formant les montants des cadres 2 présentent une coupe à 45° à chacune de leurs extrémités de manière à réaliser facilement l'assemblage desdits montants 12 pour former les angles d'un cadre 2. Cette conception autorise la fabrication de montants 12 aux extrémités toutes identiques sans nuire à leur facilité de mise en œuvre pour la fabrication d'un cadre 2. Il en résulte une baisse des coûts de fabrication desdits montants des cadres et une facilité de pose accrue, les montants 12 des cadres ne possédant pas de sens de montage.

L'assemblage d'un raidisseur 3 avec deux cadres 2 juxtaposés est représenté à la figure 5 dans une vue de dessus en coupe. L'assemblage entre deux cadres 2 juxtaposés et le raidisseur 3 se fait par l'intermédiaire de la gorge 5 délimitée par les encoches 7 épaulés des deux cadres 2 juxtaposés. En effet, chaque cadre 2 présente sur sa périphérie, une languette placée sensiblement le long de l'axe médian du montant 12 dudit cadre 2 la supportant afin, lorsque deux cadres identiques sont juxtaposés, de délimiter un espace 5 avec lequel pourra coopérer le raidisseur 3. Ainsi, en position montée du raidisseur 3 avec des cadres 2, la languette 6, équipant le raidisseur sur l'ensemble de sa longueur, est insérée dans l'espace délimité par deux encoches 7 épaulés équipant chacun le montant d'un cadre 2. Une fois le

raidisseur 3 positionné de manière à coopérer avec ledit espace 5, l'assemblage est immobilisé au moyen d'un organe 4 de liaison traversant, de préférence une cheville. Ledit organe 4 de liaison est inséré à travers un perçage 8, 9 ménagé à la fois dans les encochages 7 épaulés des montants 5 des cadres 2 et dans la languette 6 du raidisseur 3 destinée à s'insérer dans l'espace 5 délimité par lesdits encochages 7. De plus, il est prévu, dans la zone de l'encochage épaulé des cadres 2, un perçage 8 décalé axialement par rapport au perçage 9 de la ou des languettes 6 du raidisseur 3 de manière à obtenir, lors de la mise en place de l'organe 4 de liaison, un serrage entre 10 raidisseur 3 et cadres 2. En effet, pour assurer une meilleure immobilisation de l'assemblage et maintenir l'organe 4 de liaison traversant dans son logement sans recourir à une pièce supplémentaire, il est avantageux de décaler légèrement les axes des perçages 8 ménagés dans les encochages 7 des cadres 2 de l'axe du perçage 9 de la languette 6 du raidisseur 3 puis d'y 15 introduire ledit organe 4 de liaison en force. Les flèches de la figure 5 illustrent ce serrage. Ce procédé permet alors une meilleure immobilisation de l'organe de liaison à l'intérieur de son logement en obtenant si nécessaire, en supplément, un serrage par effet de coin. Pour assurer un montage facilité de la façade 1, l'encochage 7 épaulé de chaque cadre 2 et les languettes 6 des 20 raidisseurs sont pré-perçés. Ainsi, l'opérateur n'a aucun perçage à effectuer lors du montage d'une telle façade 1, ce qui réduit considérablement le temps de montage et les risques d'erreurs liées au perçage de trous axialement décalés.

25 La figure 5 représente un mode de réalisation préféré de la zone du raidisseur 3 apte à coopérer avec l'espace délimité par les encochages 7 épaulés des cadres 2. Le raidisseur, représenté à la figure 3, présente en effet trois languettes 6, 6', l'une 6 centrale étant destinée à s'insérer dans l'espace 5 délimité par les encochages 7 épaulés, les deux autres 6' situées de part et 30 d'autre de la première 6 délimitant deux espaces dans lesquels viennent s'insérer les deux encochages 7 épaulés de manière à disposer d'un serrage plus important. L'organe 4 traversant, tel qu'une cheville, traverse dans ce cas les trois languettes 6, 6' du raidisseur 3 ainsi que les deux encochages 7 épaulés de deux cadres juxtaposés. Ainsi, chaque raidisseur 3, à l'exception

des raidisseurs d'angle, est pourvu, sur l'une de ses faces, d'une pluralité de languettes 6, 6' affectant la forme d'une crénelure s'interpénétrant avec la crénelure de forme complémentaire ménagée par les zones 7 épaulées desdits cadres 2 à l'état juxtaposé desdits cadres.

5

Le raccord de deux façades 1, conformes à l'invention, pour former un angle peut être réalisé de différentes manières. On peut par exemple disposer un **poteau** à base rectangulaire dans l'angle sur lequel on vient solidariser les cadres situés aux extrémités proche de l'angle des deux façades. On peut également disposer un raidisseur de conception particulière, muni de deux gorges, placées sur les deux faces situées vers l'extérieur de l'angle et destinées à recevoir les encochages épaulés des cadres formant l'angle des deux façades. Un mode de réalisation avantageux d'un raccord entre deux façades pour former un angle est représenté à la figure 6. Dans ce mode de réalisation, on place la façade 1', destinée à former le « côté pignon » du bâtiment, à recouvrement de la façade 1'' « côté façade » au niveau de l'angle. L'extrémité du côté façade du bâtiment est donc formée par le raidisseur 3' de la façade 1' placée côté pignon. Une pièce 13 de raccord, telle qu'une ferrure, est utilisée pour solidariser les deux façades 1', 1'' ensemble. Cette pièce se présente sous la forme d'un U dans la cavité duquel un raidisseur 3'' vient se loger. Une branche 14 s'étend perpendiculaire aux branches du U de manière à venir en appui sur le raidisseur 3'. La pièce 13 est pré-percée de manière à recevoir également l'organe 4 de liaison traversant chaque raidisseur 3', 3''. Pour ajouter à la solidité du raccord, on peut également inclure un autre organe d'immobilisation, tel qu'un boulon, entre la branche 14 de la pièce 13 et le raidisseur 3'. Ce mode de réalisation permet de s'affranchir d'un raidisseur spécialement conçu pour les angles. Il est avantageux de placer trois pièces 13 sur la hauteur de chaque raidisseur d'angle de manière à assurer une liaison résistante mécaniquement.

30

Dans un mode de réalisation préféré, l'assemblage des cadres 2 avec les raidisseurs 3 appropriés s'effectue comme suit. Les cadres 2 pré percés sont tout d'abord assemblés. Des panneaux 10 de remplissage sont ensuite fixés, par vissage par exemple, sur les montants des cadres 2. Ces opérations

s'effectuent en atelier. On fixe ensuite les raidisseurs 3 sur l'assemblage des cadres 2 et des panneaux 10 de remplissage et on maintient l'assemblage en position par l'introduction d'organes 4 de serrage, tels que des chevilles, dans les perçages 8, 9. Lesdits panneaux 10 de remplissage peuvent être positionnés uniquement à l'extérieur desdits cadres 2 de manière à réaliser une façade 1 simple. Cependant, il est possible de positionner deux panneaux 10 de remplissage par cadre 2 de manière à délimiter une cavité entre deux panneaux 10 en regard l'un de l'autre. Cette cavité peut notamment être utilisée pour réaliser l'isolation d'une construction modulaire conforme à l'invention. Pour cela, un matériau isolant, tel que de la laine de verre ou une mousse, peut être ajouté pour combler l'espace délimité par les deux panneaux 10 afin d'améliorer l'isolation phonique et thermique du bâtiment. Dans ce mode de réalisation, chaque cadre 2 est fermé par deux panneaux 10 de façade, transparents ou opaques, coopérant avec le cadre 2 pour délimiter un volume de réception d'un matériau de remplissage. L'opérateur sur le chantier n'a plus qu'à mettre en place les éléments formés par les cadres 2, les raidisseurs 3 et les panneaux 10 de remplissage pour procéder au montage de la façade 1. La façade est ainsi formée par les cadres disposés à la manière d'un quadrillage et les raidisseurs qui coopèrent à la tenue de plusieurs lignes ou rangées du cadre.

Généralement, un film plastique protecteur ou pare-vapeur est placé sur le panneau 10 de remplissage extérieur de la façade puis un bardage est positionné par-dessus ledit film plastique. Avantageusement, un tasseau est disposé entre le film plastique et le bardage afin d'inclure dans le mur une lame d'air servant à ventiler la façade. Les tasseaux peuvent être solidarités aux panneaux et aux cadres au moyen des organes de fixation, tels que des vis, utilisés pour fixer les panneaux de remplissage aux cadres. On réalise ainsi une économie d'organes de fixation et de temps de montage d'une telle façade.

REVENDEICATIONS

1. Construction modulaire de façade (1) de bien immobilier, ladite construction étant formée principalement de cadres (2) généralement en bois, de raidisseurs (3) se présentant sous forme de montants et/ou de traverses et d'organes (4) de liaison entre cadre (2) et raidisseur (3),
5 caractérisée en ce que deux cadres (2), à l'état juxtaposé, délimitent entre eux un espace (5) de réception d'un raidisseur (3), cadres (2) et raidisseur (3) étant réunis l'un à l'autre par un organe (4) de liaison commun traversant.

10

2. Construction modulaire selon la revendication 1, caractérisée en ce que les raidisseurs (3) se présentent sous forme de profilés munis, sur l'une de leurs faces, d'au moins une languette (6) pré-percée s'insérant dans un logement (5) défini par les épaulements (7) en regard de deux cadres (2) juxtaposés, lesdits cadres (2) et le raidisseur (3) étant réunis
15 l'un à l'autre par un organe (4) de liaison commun traversant.

3. Construction modulaire selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'il est prévu, dans la zone (7) épaulée des cadres (2), un perçage (8) décalé axialement par rapport au perçage (9) de la ou des languettes (6) du raidisseur (3) de manière à obtenir, lors de la mise en place
20 de l'organe (4) de liaison, un serrage entre raidisseur (3) et cadres (2).

4. Construction modulaire selon la revendication 2, caractérisée en ce que chaque raidisseur (3), à l'exception des raidisseurs d'angle, est pourvu, sur l'une de ses faces, d'une pluralité de languettes (6, 6') affectant la forme d'une crénelure s'interpénétrant avec la crénelure de forme complémentaire ménagée par les zones de l'encochage (7) épaulé desdits
25 cadres (2) à l'état juxtaposé desdits cadres (2).

30

5. Cadre (2), généralement en bois, pour la réalisation modulaire de façades (1) de biens immobiliers, caractérisé en ce que ledit cadre (2) est pourvu, sur au moins deux de ses faces externes en opposition, d'un encochage (7) épaulé de manière à obtenir,

à l'état juxtaposé de deux cadres (2) similaires, un espace (5) de réception d'un raidisseur (3).

6. Cadre (2) selon la revendication 5,
5 caractérisé en ce que l'encochage (7) épaulé s'étend sur les quatre côtés du cadre (2).

7. Cadre (2) selon la revendication 6,
caractérisé en ce que l'encochage (7) épaulé est interrompu dans les angles du
10 cadre (2).

8. Cadre (2) selon l'une des revendications 5 à 7,
caractérisé en ce que l'encochage (7) épaulé affecte la forme d'une languette
périphérique s'étendant depuis l'une des faces du cadre (2).
15

9. Cadre (2) selon l'une des revendications 5 à 8,
caractérisé en ce que l'encochage (7) épaulé est pré-percé.

10. Cadre (2) selon l'une des revendications 5 à 9,
20 caractérisé en ce que le cadre (2) est fermé par deux panneaux (10) de façade,
transparents ou opaques, coopérant avec le cadre (2) pour délimiter un volume
de réception d'un matériau de remplissage.

1/3

FIGURE 1

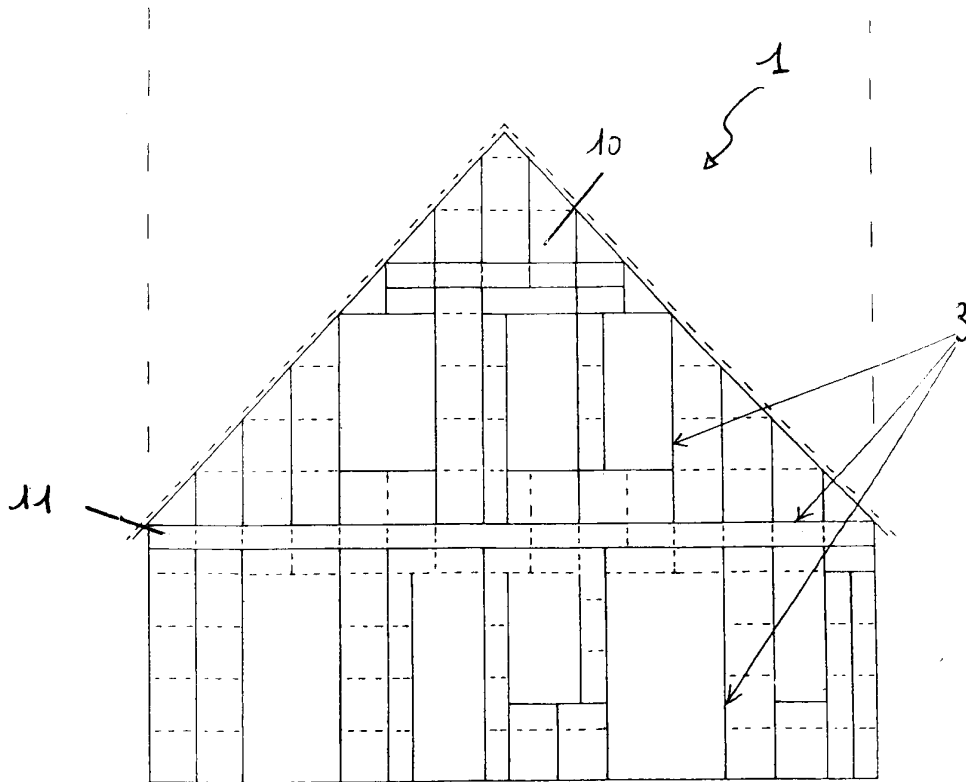
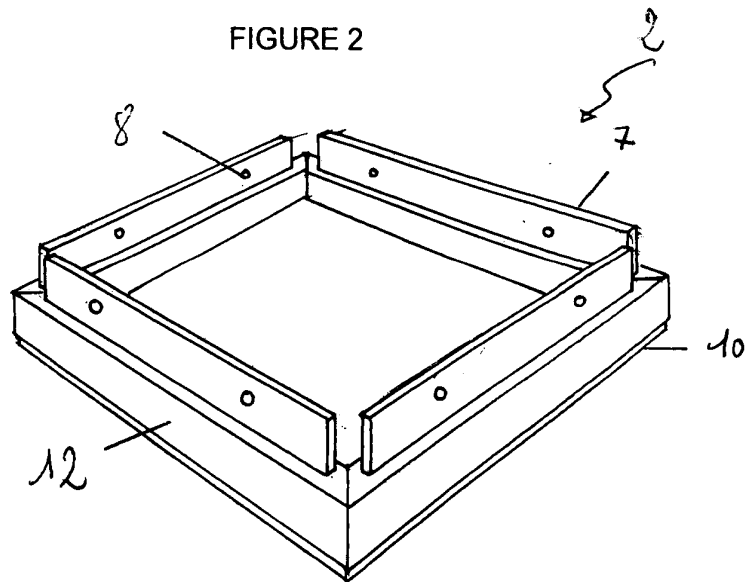


FIGURE 2



2/3

FIGURE 3

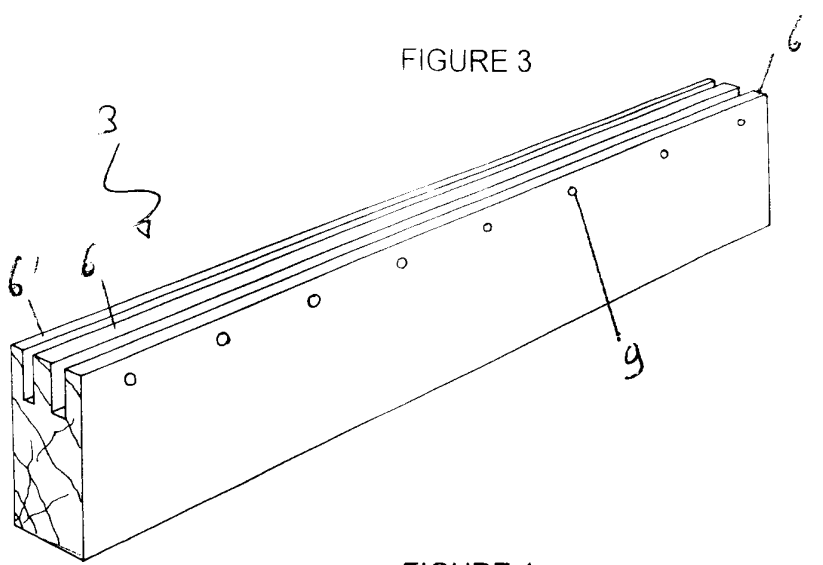
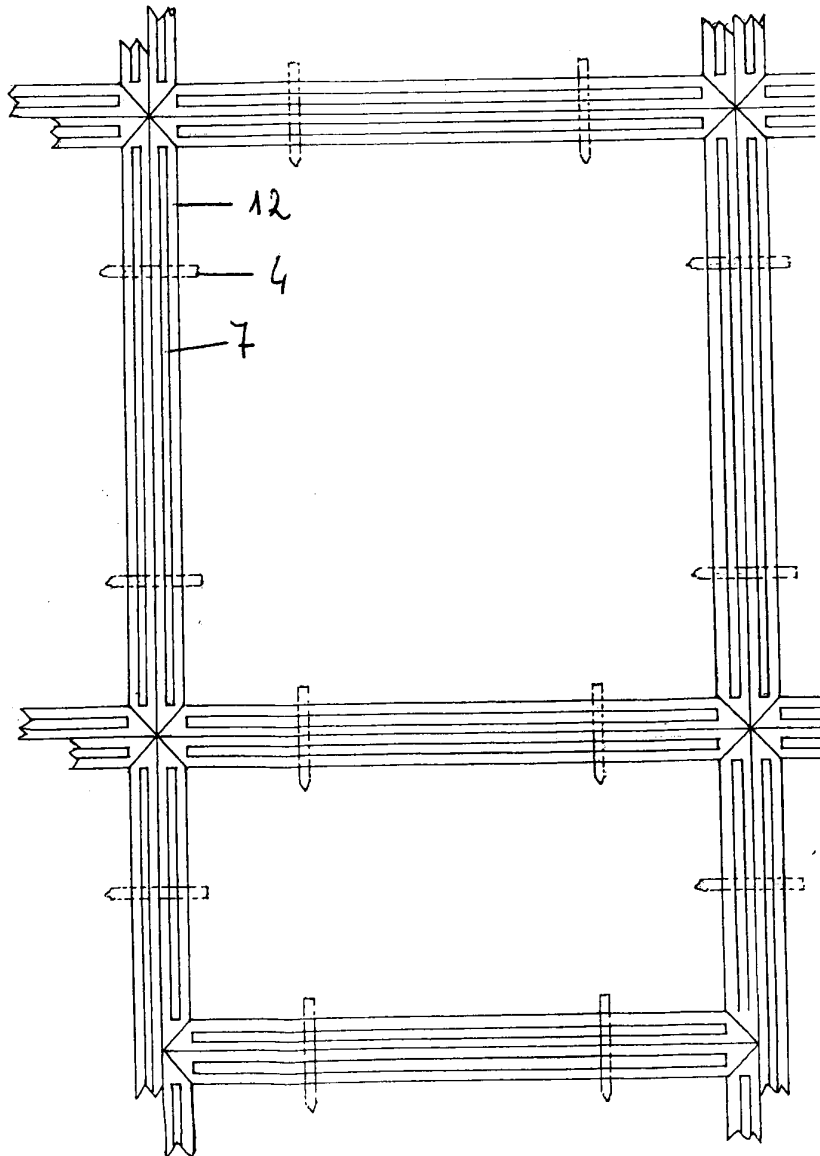
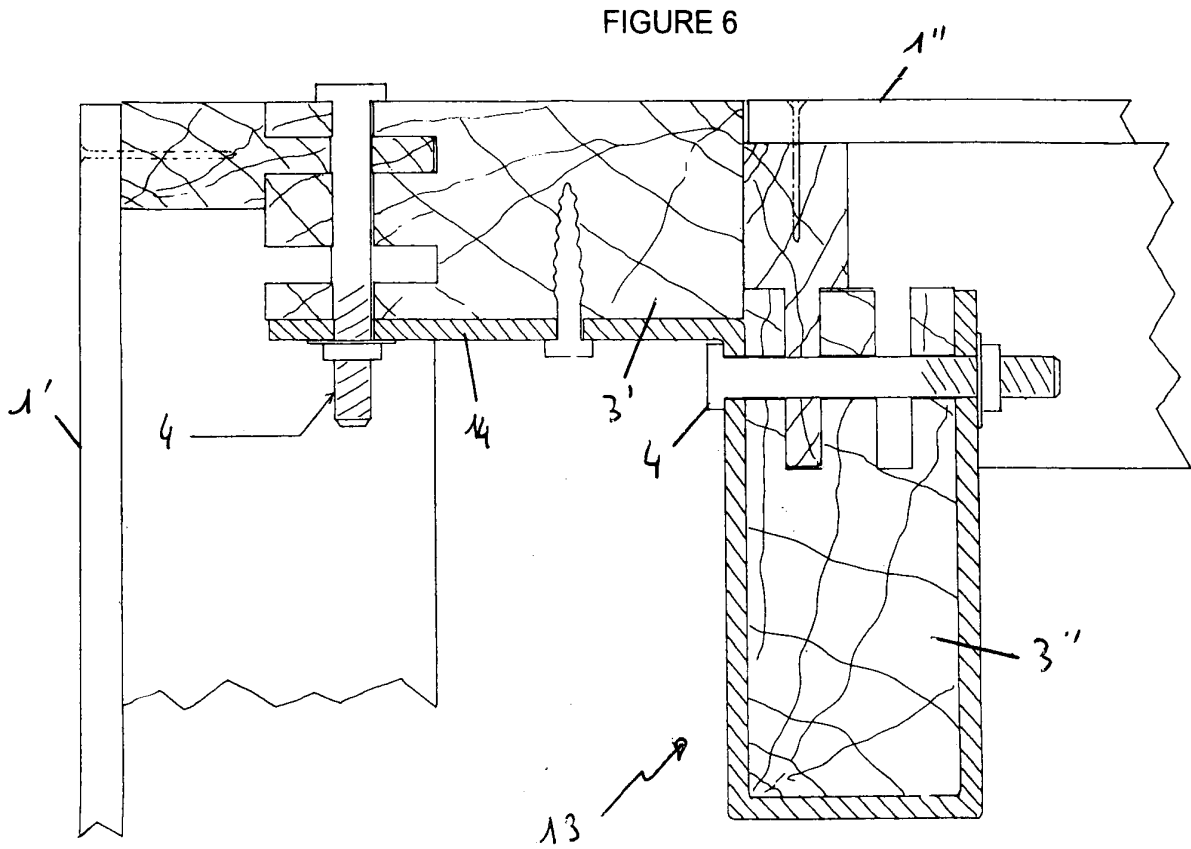
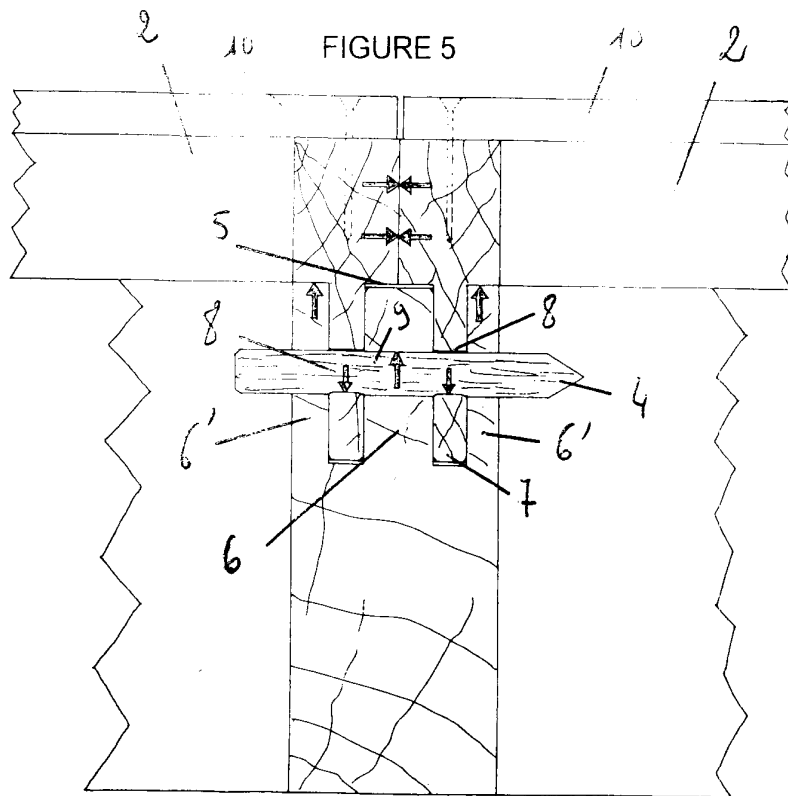


FIGURE 4



3/3





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 672346
FR 0511219

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	DE 43 36 142 A1 (PILZ TECHNOLOGIE GMBH, 85402 KRANZBERG, DE) 27 avril 1995 (1995-04-27) * figures 4-7 *	1-4	E04B2/70 E04B1/58 E04C3/12
X	----- CH 309 851 A (WEBER, ALFRED) 30 septembre 1955 (1955-09-30) * figure 1 *	5-10	
X	----- FR 2 179 603 A (RUBAT JACQUES, FR) 23 novembre 1973 (1973-11-23) * figure 1 *	5-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E04B
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		18 juillet 2006	Rosborough, J
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0511219 FA 672346**

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 18-07-2006

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
DE 4336142	A1	FR 2711694 A1	05-05-1995
		GB 2284009 A	24-05-1995
		JP 7189386 A	28-07-1995

CH 309851	A	AUCUN	

FR 2179603	A	BE 856994 A7	14-11-1977
		CH 568451 A5	31-10-1975
		DE 2318317 A1	25-10-1973
		IT 983848 B	11-11-1974
		YU 99173 A	31-10-1980
