

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 24.06.08.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 25.12.09 Bulletin 09/52.

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

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : DARRACQ CLAUDE — FR.

⑦② Inventeur(s) : DARRACQ CLAUDE.

⑦③ Titulaire(s) : DARRACQ CLAUDE.

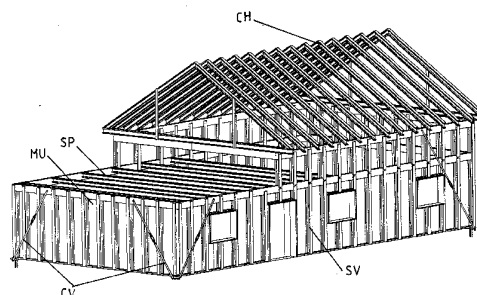
⑦④ Mandataire(s) : DARRACQ CLAUDE.

⑤④ DISPOSITIF TEL QUE POTEAU OU POUTRE FORMANT DES ELEMENTS PORTEURS D'OSSATURE DE
BATIMENTS.

⑤⑦ Poteau mural (1) permettant la construction de murs
(MU) de plancher (PL) ou de Charpente (CH), par assem-
blage des divers modules dans lesquels, on peut placer une
isolation, le procédé (P) de construction permettant l'assem-
blage de parois qui peuvent être

soit:verticales (SV)
soit:horizontales (SP)
soit:obliques (CH)

le raccordement de cesdites parois permettant la cons-
truction des divers ossatures d'un bâtiment ou d'une maison
(MA) aussi bien à l'intérieure qu'à l'extérieure. Ces
ossatures, murs, planchers ou charpentes, pouvant facile-
ment se raccorder pour former la maison (MA) construite
sur une chape et étant ensuite recouverte de tuiles, une fois
les ossatures et parements terminés



FR 2 932 829 - A1



DISPOSITIF TEL QUE POTEAU OU POUTRE FORMANT DES ELEMENTS PORTEURS D'OSSATURE DE BATIMENTS

5 **Objet de l'invention:**

La présente invention concerne un dispositif formé d'un assemblage simple de poteaux ou des poutres porteuses destinées à être assemblées, pour former des dispositifs modulaires qui permettent de fabriquer l'ossature de bâtiment individuel, collectif, industriel ou
10 agricole, poutre utilisé éventuellement pour construire des éléments d'une charpente.

Art Antérieur :

Un premier dispositif décrit et revendiqué dans le brevet FR0451971 concernait une poutre à section transversale en forme de I
15 Comprenant deux membrures assemblées par un élément de couplage métallique cette demande de brevet avait été antériorisée par un certain nombre de brevets qui utilisaient également des poutres en I. cette forme étant connue depuis très longtemps

Dans la plupart des inventions de l'art antérieur, la partie
20 métallique est conséquente, lourde, difficilement maniable, chaque élément possède une masse et un encombrement élevés et est prévu pour longue portée. La mise en œuvre par un seul individu était donc impossible, de plus le coût des matériaux était élevé, il en découlait pratiquement une impossibilité de monter la maison en « Kit » .

25 Le document qui se rapproche le plus de l'invention est l'invention du brevet FR 2568613 (Travaux Bâtiment Industrialisé) qui date de 1986, il présente une certaine analogie avec la présente demande (voir figures 1 et 2 Art antérieur)

La Revendication 1 de ce brevet ancien stipule :

30 *1-Poutre à âme métallique et à montants en bois caractérisée en ce qu'elle comprend une poutrelle métallique complète ayant une âme qui réunit deux fers longitudinaux et deux bois, munis chacun d'une rainure qui règne de façon continue au moins sur une grande partie de leur longueur et dans laquelle viennent s'encastrent les fers*
35 *respectifs.*

Dans cette invention une âme métallique en fer est donc insérée entre deux poutres en bois, elle est formée de plis en « zigzag » qui donne la rigidité à cette âme .

L'âme métallique est collée en haut et en bas dans les rainures des embases (parties en bois). Ceci oblige à utiliser des colles performantes résistantes à l'environnement, ce qui complique la mise en place des éléments objet de l'invention antérieure. Ce dispositif ne
5 résiste que dans le sens vertical et non dans le sens perpendiculaire aux plis, ce qui limite aussi ses applications.

De plus cette technologie conduit à utiliser beaucoup de matière,

La fabrication en est complexe, les éléments sont lourds et encombrants, et diffuseurs de ponts thermiques. Ils nécessitent des
10 moyens de manutention importants surtout avec les technologies des constructions utilisant les matériaux existant à l'époque (acier ou fer). Il existe aussi des dispositifs analogues plus récents tout en bois, pour essayer de contrer le poids des « fers » revendiqués dans cette antériorité, ce qui prouve que l'évolution des matériaux et des
15 technologies de structuration ont permis d'évoluer vis à vis de celles mises en œuvre dans cette antériorité qui date de 1986.

La présente invention va résoudre les problèmes non résolus par l'antériorité FR2568613 en insérant une âme centrale faite en matériaux nouveaux légers et résistants tels que des composites
20 fibreux ou alliages légers, avec également la mise en place de moyens nouveaux qui évitent le collage, source de dégradations dans le temps.

Ces nouveaux moyens, mis en place, permettent à une seule personne à partir de la livraison d'un Kit d'assemblage de construire
25 sa maison, ceci avec une panoplie d'outils communs indiqués sur une notice de construction fournie avec le kit.

La résistance des panneaux mis en place, notamment l'âme ne nécessite aucune forme en « zigzag » ni collage, c'est donc une simplification de moyens par rapport à l'art antérieur, ce qui est un
30 indice important d'activité inventive, puisque les moyens mis en œuvre sont légers, peu encombrants, et faciles à manipuler. Aucun de ces moyens avant assemblage qui ne peut peser plus de 10 kg. Cette fonctionnalité associée à des formes porteuses facilement empilables va permettre une livraison en kit à l'acquéreur ; ce qui est impossible à
35 faire, et d'ailleurs non prévue dans l'art antérieur.

Nous allons décrire quelques exemples illustratifs de cette invention en précisant qu'ils ne sont pas limitatifs dans leur forme de

réalisation, et que tous les moyens de forme similaire qui permettraient d'arriver au résultat font partie de l'invention.

5 Les dessins aidant à la compréhension de l'invention sont :

Dans un premier mode de réalisation.

Figure 1 et 2 planche 1/16 : dessins de l'antériorité correspondant au brevet FR2568613 se rapprochant au plus près de l'invention.

10 Figures 3 et 4 planche 2/16 : vues en perspectives d'un poteau seul et de deux poteaux assemblés .

Figure 5 planche 3/16 : vue en perspective de deux membrures en bois équipées de rainures en queue d'aronde destinées à recevoir l'âme centrale porteuse

15 Figure 6 : planche 4/16 : vue en perspective de l'âme porteuse comportant des extrémités s'encastant dans les membrures dessinées sur la figure 5.

Figure 7 planche 5/16 : vue en perspective d'un module en cours d'assemblage

20 Figures 8, 9 et 10 planche 6/16 : vues en perspective des phases d'assemblage d'un module.

Figure 8 : âme en matériau structurant

Figure 9 : Poteaux porteurs ou Membrures

Figure 10 : Assemblage des éléments

25 Figures 11, 12 , 13 et 14 planche 7/16 : vues en perspective des phases de montage d'une partie d'un mur avec le positionnement de son chaînage.

Figure 11 : Poteaux porteurs ou Membrures

Figure 12 : Assemblage de 2 poteaux

Figure 13 : Assemblage de deux modules

30 Figure 14 : Montage du chaînage.

Dans un deuxième mode de réalisation.

Figure 15 planche 8/16 : vue du nouveau linteau support de clin en matériau rigide fabriqué de préférence en matériau composite fibreux.

35 Figure 16 planche 9/16 : vue d'un nouveau linteau support de clin ou d'un linteau support de tuiles fixé aux membrures ou poteau

Figure 17 planche 10 /16 : vue de l'ensemble du mur au cours de sa finition avec ses divers éléments ou moyens d'assemblage

Figure 18 planche 11/16 : vue d'ensemble formant un mur raccordé à une partie de la charpente, les poteaux faisant office de chevrons .

Figure 19 planche 12/16 : vue d'ensemble de poteaux faisant office de poutres pour former un support de plancher relié à un chaînage mural.

Figures 20, 20C, 20D planche 13 /16 : vues d'un liteau support de clin sur ossature et d'un liteau support de tuile sur chevrons.

Figure 20C détail des liteaux support de tuile

Figure 20D détail des liteaux support de clin

Figures 21, 22, planche 14 /16 :vue en coupe d'un liteau support de clins ou liteau support de tuiles, stocké par empilage .

Figure 21 : empilage des liteaux.

Figure 22 : Forme spécifique d'un liteau support de clins ou support de tuiles.

Figures 23, 24 : planche 15 /16 Vue en perspective de l'évolution de la construction de la maison

Figure 23 : vue d'une maison avec les ossatures : murs et charpentes terminés sauf les finitions et parements l' ancrage au sol s'effectuant par des contreventements.

Figure 24 : vue d'une maison terminée

Figure 25 planche 16/16 : Phases de construction

La description détaillée d'un exemple illustratif est donnée ci-après :

Dans une première forme de réalisation

Le moyen essentiel de l'invention qui va permettre de construire la maison par module est un poteau mural de soutènement 1 (figure 3 et 4) qui comprend lui-même :

Deux membrures de forme parallélépipédiques 11 portant chacune une rainure longitudinale 110, de préférence en forme de queue d'aronde 112 qui suit les membrures 11 en leur milieu et sur toute leur longueur.

Une structure composite fibreux 21 dont les extrémités 212 identiques de chaque coté, ont la forme d'une queue d'aronde 112 pour pouvoir être glissées dans les rainures 110 et devenir prisonnières, (figure7), ceci grâce à un léger jeu fonctionnel permettant l'assemblage .

L'âme de la structure est formée d'un caisson rectiligne 210 dont les extrémités 112 ont des formes trapézoïdales (figure 6).

La longueur L (figure 3) de cette structure 21 est inférieure à celle des membrures 11, elle est donc d'une longueur égale à la longueur des membrures, diminuée des épaisseurs du rail 3 situé sur la chape et diminuée également de l'épaisseur du chaînage 4 situé en haut du poteau 1.

Les poteaux muraux 1 vont venir s'encastrent à la base dans le rail d'encrage 3 et en son sommet dans un chaînage 4 pour former une structure modulaire 5 du mur en construction (figure 17).

Les dimensions de ces éléments peuvent varier en fonction du type de construction, ils peuvent même se superposer pour des constructions à étages.

Dans un deuxième mode de réalisation

Le poteau ou la membrure 1 restent identiques, afin de fixer sur la membrure 11 le parement extérieur 31 et le pare vapeur 27 (figure 17) Un support de clins 30 est positionné (figure 15) sur lequel on fixe le clin extérieur 31 (figure 17) ; de ce fait on réalise naturellement un vide d'air 35 (figure 17) supplémentaire améliorant ainsi l'isolation de la structure.

La forme F (figure 22) de ce support de clin 30, fabriqué de préférence en matériau composite consiste en un profilé dont la coupe transversale est constituée d'un profil en troncature qui permet au support de clin 30 de s'emboîter avec un autre support de clin 30.

Le support de clin 30 peut à la fois :

- supporter les clins 31 (parement extérieur)
- et jouer le rôle d'un linteau support de tuiles St

La forme F (figure 22) en coupe transversale du support de clin 30 grâce à son profil en troncature permet un empilement, avec les autres support de clin identiques, (figure 21), cet empilage est destiné à optimiser l'encombrement lors du transport et du stockage.

Cette forme F en troncature dans la coupe transversale du profilé fabriqué de préférence en composite comporte dans sa partie supérieure un renfort 33 pour le passage des moyens de fixation des clins, la forme de ce renfort 33 favorise l'emboîtement pour obtenir un empilage avec celui d'un autre support de clin. Cet élément 30 jouant ainsi le rôle d'un arc boutant, qui permet à la fois de supporter un maximum d'effort et de pouvoir s'empiler facilement.

Dans cette coupe il existe une symétrie par rapport à un axe X X' passant en son milieu.

Ainsi ce support de clin 30 fixé sur les membrures est léger, facilement manipulable, résistant et imputrescible

La construction des murs Mu Plancher PL ou Charpente CH se fait par assemblage des divers modules 5 dans lesquels, on place l'isolation I (figure 17).

Le procédé P de construction permet l'assemblage de parois :

-verticales SV (figure 18) servant de murs

-horizontales SP servant de plancher (figure 19)

-obliques CH servant de charpentes (figure 20),

ceci permettent un assemblage aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieure d'un bâtiment en construction, dont l'assemblage complet aboutit à des ossatures de murs, planchers et charpentes (voir la figure 23).

La maison MA, mis à part la chape et les tuiles, peut donc être construite à partir des poteaux porteur 1 et de leur structure interne 21 alors assemblés en modules 5 puis raccordés entre eux pour former

soit un mur MU

une charpente CH

un plancher PL

Ces éléments porteurs d'ossature MU CH et PL peuvent être facilement raccordés, (figures 19 20 20C, 20D), et ancrés au sol par des contreventements CV.

Pour réaliser une Maison MA (figures 23 et 24) de plusieurs étages on positionne sur la chape en ciment de l'ouvrage un rail d'ancrage périphérique 3, (dont une partie est montrée sur la figure 17) on place les éléments modulaire 5 assemblés séparément puis raccordés ensemble en laissant les emplacements nécessaires pour les ouvertures fixées en même temps, ou ultérieurement.

On place ensuite le chaînage supérieur 4 sur toute la périphérie, puis on place et on fixe les contreventements CV (figure 23) on a ainsi réalisé un mur MU d'un rez-de-chaussée de la maison MA

Pour l'étage, on fixe le plancher sur le mur du rez-de-chaussée, puis sur ce dernier, on replace un rail périphérique 3 qui supporte les poteaux 1 assemblés en éléments modulaires 5 qui vont ceinturer la maison, en laissant toujours l'encombrement nécessaire pour venir positionner et fixer les ouvertures.

L'étage est ensuite fixé à la structure du rez-de-chaussée . Ensuite le toit est posé, puis fixé au mur porteur pour assembler le maison MA

On ferme l'extérieur des murs (figure 17) par des clins de 5 préférence en bois 31 en laissant des lames d'air pour l'isolation dans les parties creuses, (ne comportant pas d'éléments solides) , et en plaçant un pare vapeur ou pare pluie suivant l'utilisation que l'on fait des éléments modulaire ; ce qui permet de récupérer l'humidité de l'air dû aux différences de température du jour et de la nuit , ceci pour 10 éviter les problèmes de condensation.

On positionne l'isolation à l'intérieur du mur, et coté intérieur on place le parement intérieur adaptée, exemple : du placoplâtre, des clin en matériau composite ou bois , et de préférence ignifugés ...

15 Tous ces assemblages sont réalisables manuellement, ils ne nécessitent ni grue ni échafaudage, puisque chacun des éléments d'environ 2,50 mètres pèsent moins de 10kg.

Donc, un seul individu peut construire cette maison ,avec des outils communs, en se servant de perceuses visseuses même 20 portatives, de marteau , de pointes et de vis , ceci en suivant le plan de montage fourni avec le kit . La maison MA peut être construite soit sur chape, ou sur une cave ou même sur pilotis en respectant les règles de l'art.

Phases de construction P

25 La réalisation de la maison MA livrée en kit d'assemblage, elle comprend huit Phases :

Phase 1 Positionnement du rail sur la chape et mise en place de la protection anti-nuisible

30

Phase 2 Réalisation et pose des éléments modulaires 5 décrits précédemment pour former : murs , plancher et charpentes

Phase 3 Assemblage de ces éléments et poses des menuiseries

35

Phase 4 raccordement des chaînages supérieur et inférieur

Phase 5 Mise en place des Contreventements CV et mise en perpendicularité des structures (équerrage) pour assurer la stabilité de l'édifice

- 5 Phase 6 Pose du plancher ou du toit, suivant la hauteur du bâtiment ou du type de construction

Phase 7 Mise en place des isolations

- 10 Phase 8 Finitions.

REVENDICATIONS

1- Poteau mural (1) destiné à construire un mur soutènement
5 comprenant deux membrures(11) et une structure centrale rigide (21)
assemblée entre les membrures, caractérisé en ce que :

les deux membrures (11) portant chacune une rainure
longitudinale (110), en forme de queue d'aronde (112) qui suit
lesdites membrures (11) en leur milieu et sur toute la longueur

10 la structure rigide (21) ayant des extrémités (212) identiques
de chaque coté et une forme en coupe transversale (112) adaptée à
celles des membrures (11) , et telle qu'elle puisse être glissée dans
la rainure (110) de ces membrures (11), grâce à un jeu fonctionnel,
la structure rigide (21) devenant ainsi prisonnière entre les deux
15 membrures (11), pour former le poteau(1)

2- Poteau mural (1) suivant la revendication 1 caractérisé en ce
que l'âme de la structure (21) est formée d'un caisson rectiligne
(210) dont les extrémités (112) ont des formes trapézoïdales , et
20 en ce que la longueur (L) de cette structure (21) est inférieure à
celle des membrures (11), diminuée des épaisseurs du rail (3) situé
sur la chape et de l'épaisseur du chaînage (4) situé en haut du
poteau (1)

25 3- Poteau mural (1) suivant les revendications 1 et 2 caractérisé
en ce que lesdits poteaux muraux (1) en s'encastrent en bas dans le
rail (3) et en haut dans le chaînage (4) pour former un élément
modulaire (5) manipulable par un seul individu pour construire un
mur de bâtiment, dont les dimensions sont variables et adaptables à
30 chaque type de construction.

4- Poteau mural (1) suivant les revendications 1 et 2 caractérisé en
ce que lesdits poteaux muraux (1) permettent de fixer sur l'élément
modulaire (5) un parement extérieur (31) , un pare vapeur (27) et un
35 support de clins (30) sur lequel on fixe le clin extérieur (31), ce qui
permet de réaliser naturellement un vide d'air (35) améliorant ainsi
l'isolation de la structure.

5- Poteau mural (1) suivant les revendications 1 et 4 caractérisé en ce que la forme (F) du support de clin (30), fabriqué de préférence en matériau composite, consiste en un profilé dont la coupe transversale est constituée d'un profil en troncature , qui permet au support de clin (30) de :

- s'emboîter avec un autre support de clin (30)
- supporter les clin (31)
- jouer le rôle d'un liteau support de tuiles (St)

6-Poteau mural (1) suivant les revendications 1 4 et 5 caractérisé en ce que la forme (F) du support de clin (30) dont le profil en coupe transversale en forme de troncature permet un empilement, afin d'optimiser l'encombrement lors du transport et du stockage des supports de clin (30), pour aboutir à un kit d'assemblage, par emboîtement des uns sur les autres des supports de clin (30), ladite forme (F) de cet élément (30) autorisant cette fonction et jouant aussi le rôle d'arc boutant, pour supporter un maximum d'effort.

7- Poteau mural (1) suivant l'une quelconque de précédentes revendications caractérisé, en ce qu'il permet la construction de murs (Mu) de plancher (Pl) ou d'une Charpente (Ch), par assemblage des divers modules (5) dans lesquels, on peut placer une isolation (I), le procédé (P) de construction permettant l'assemblage de parois qui peuvent être

- soit :verticales (Sv)
- soit :horizontales (Sp)
- soit :obliques (Ch)

le raccordement de ces dites parois permettant la construction des divers ossatures d'un bâtiment ou d'une maison (Ma) aussi bien à l'interieure qu'à l'exterieure, ces ossatures , murs , planchers ou charpentes, pouvant facilement se raccorder.

8-Poteau mural (1) suivant l'une quelconque de précédentes revendications caractérisé en ce qu'il permet de réaliser tous ces assemblages manuellement, sans nécessiter ni grue ni échafaudage, puisque chacun des éléments ne dépasse pas 2,50 mètres et pèsent moins de 10kg.

9-Poteau mural (1) suivant les revendications 1 et 6 caractérisé le support de clin ou de tuile comporte un renfort (33) pour le passage des moyens de fixation des clins , la forme de ce renfort (33) favorise l'emboîtement pour un empilage optimisé avec d'autres supports de clin .

10-Procédé de construction de maison (Ma) comportant au moins un poteau mural (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, comprenant les étapes suivantes :

10 Phase 1 Positionnement du rail sur la chape et mise en place de la protection anti-nuisible

15 Phase 2 Réalisation et pose des éléments modulaires (5) réalisés à partir des poteaux (1) pour former : murs , plancher et charpentes

Phase 3 Assemblage de ces éléments et poses des menuiseries

Phase 4 raccordement des chaînages supérieur et inférieur

20 Phase 5 Mise en place des Contreventements (Cv) et mise en perpendicularité des structures pour assurer la stabilité de l'édifice

25 Phase 6 Pose du plancher ou du toit, suivant la hauteur du bâtiment ou du type de construction

Phase 7 Mise en place des isolations

Phase 8 Finitions.

30

1/16

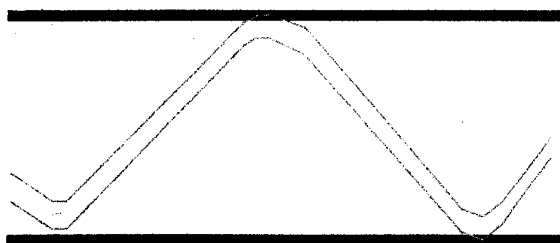


Figure 1

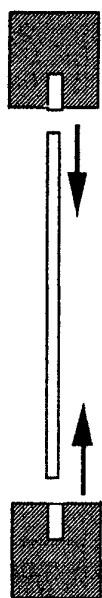


Figure 2

ART ANTERIEUR

2/16

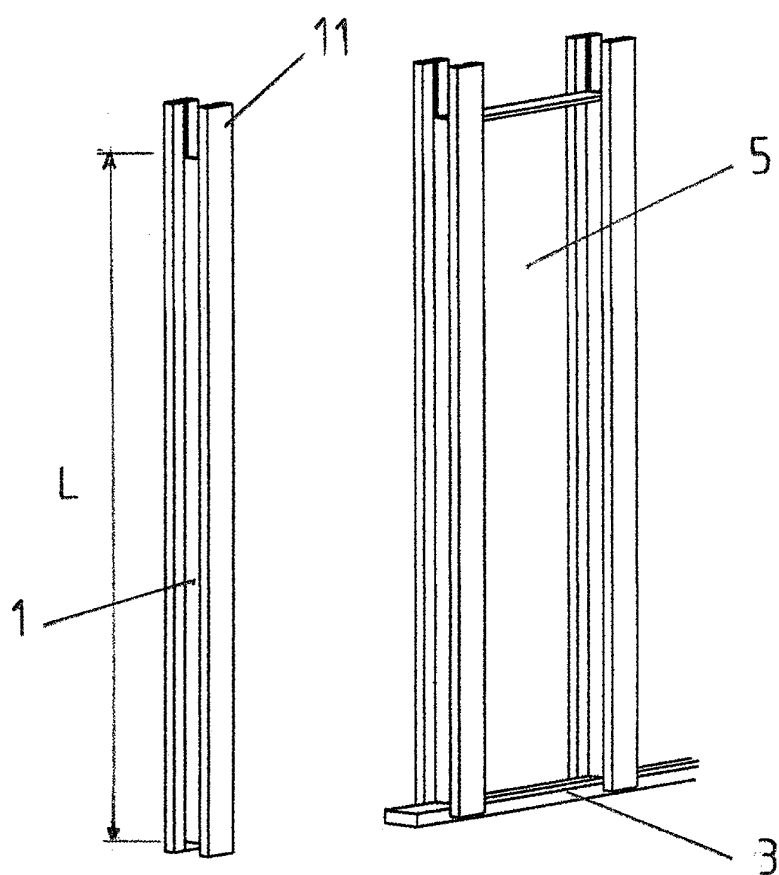


FIG 3

FIG 4

3/16

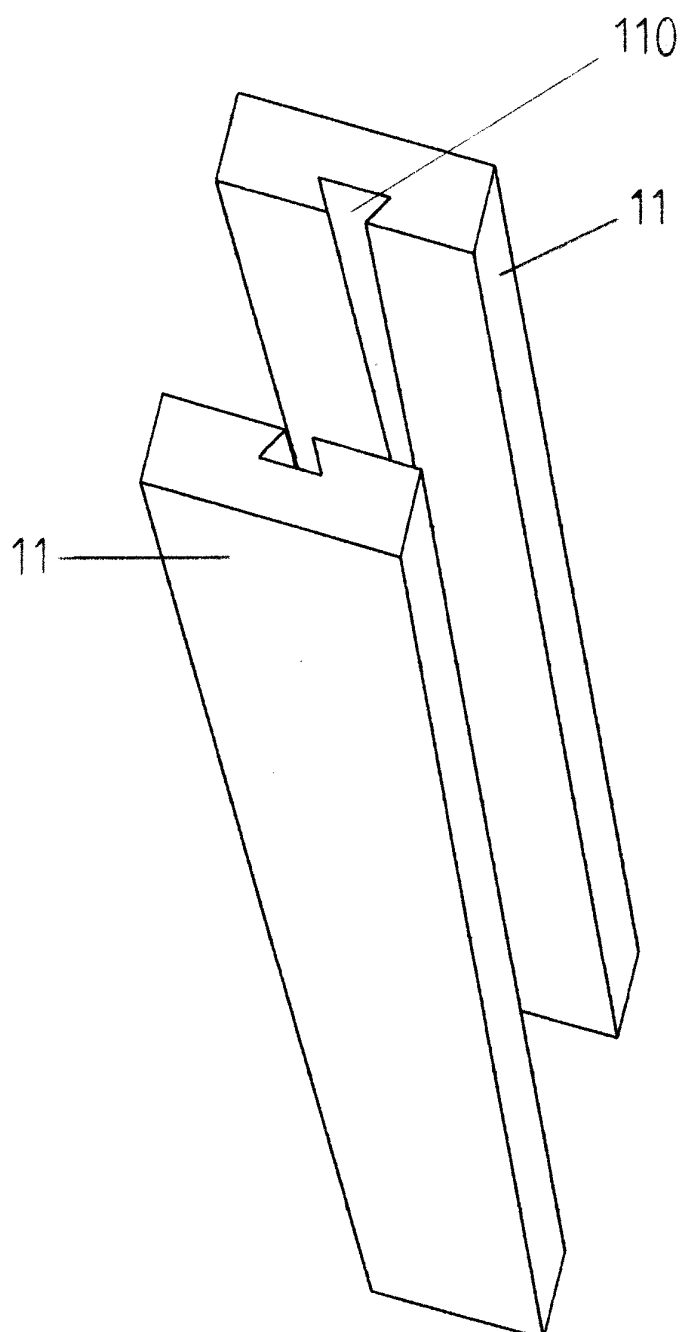


FIG 5

4/16

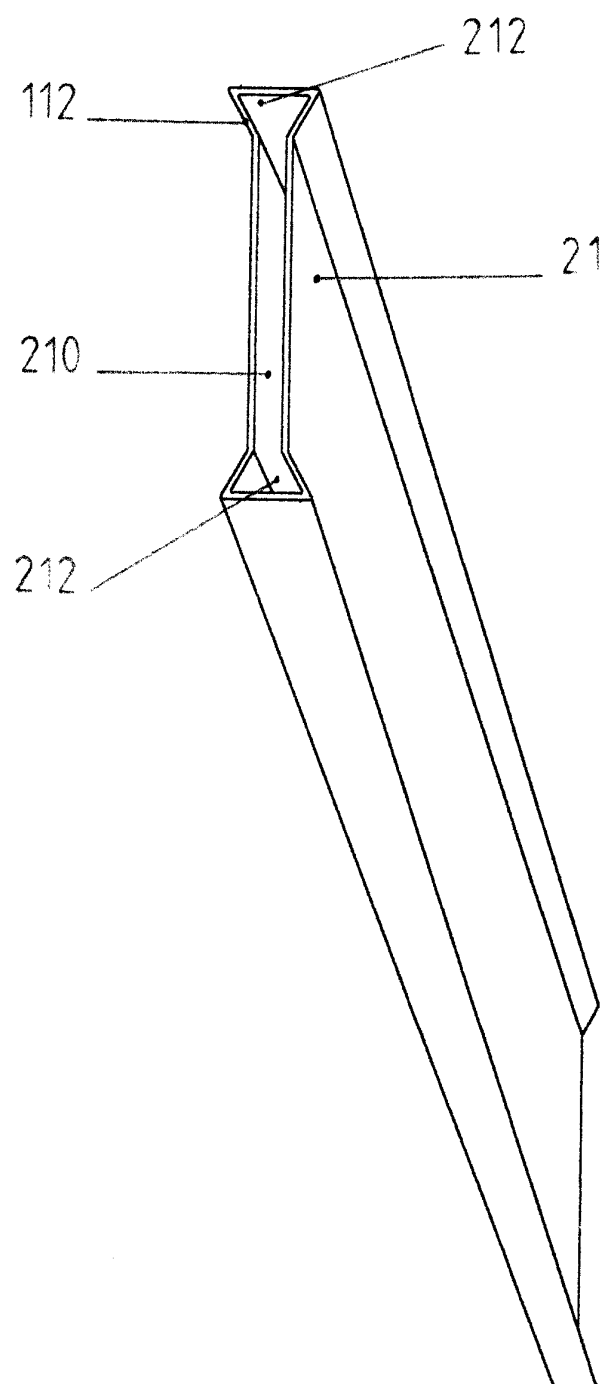


FIG 6

5 / 16

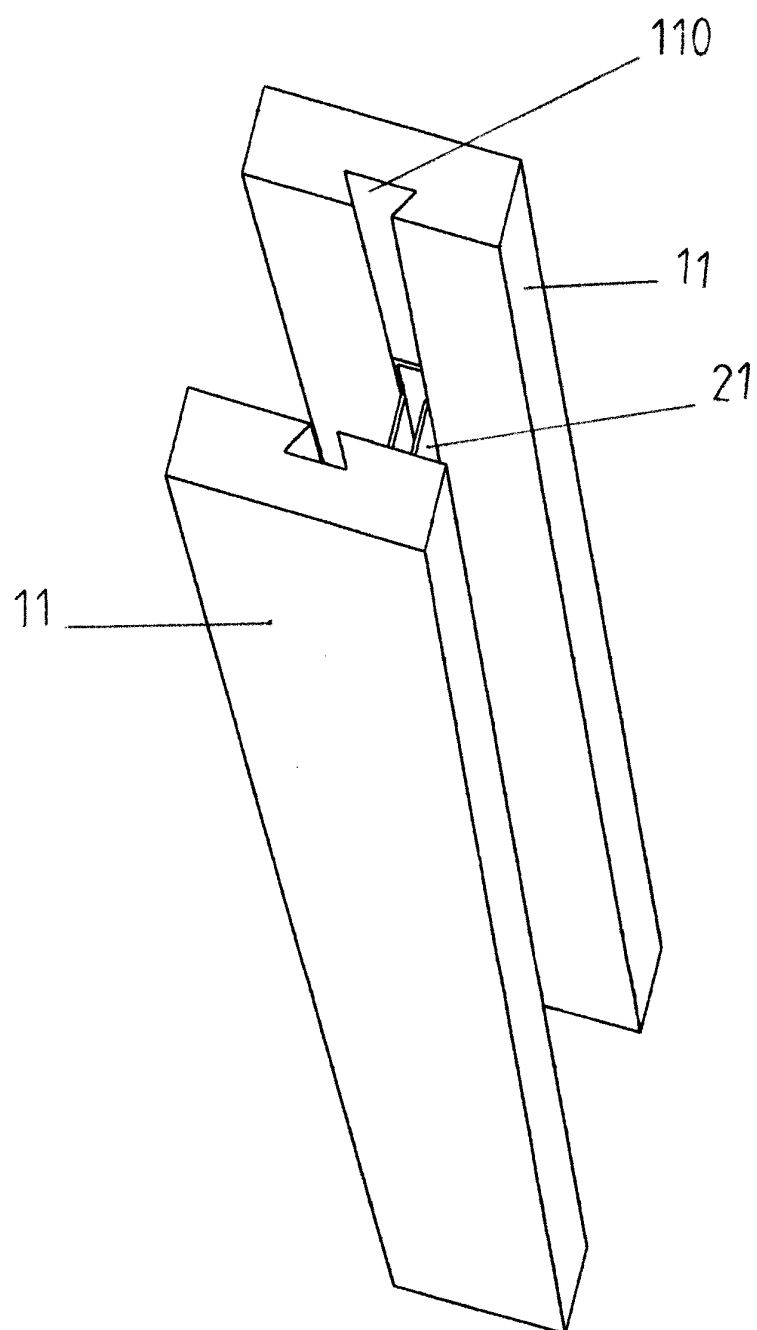


FIG 7

6/16

FIG 8

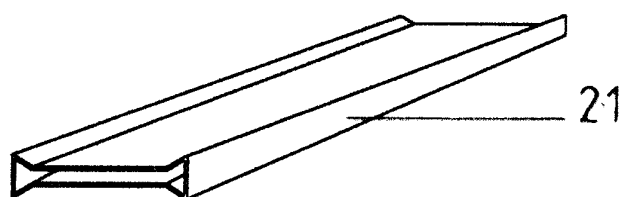


FIG 9

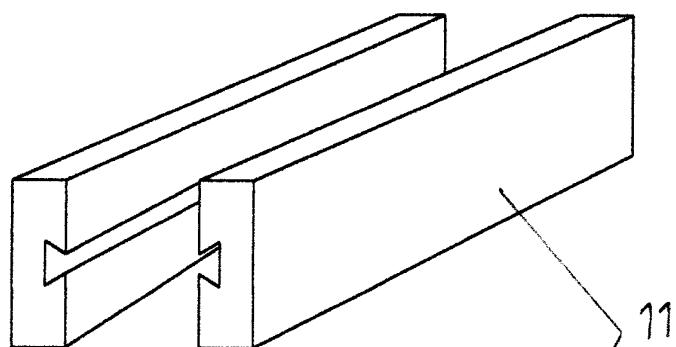
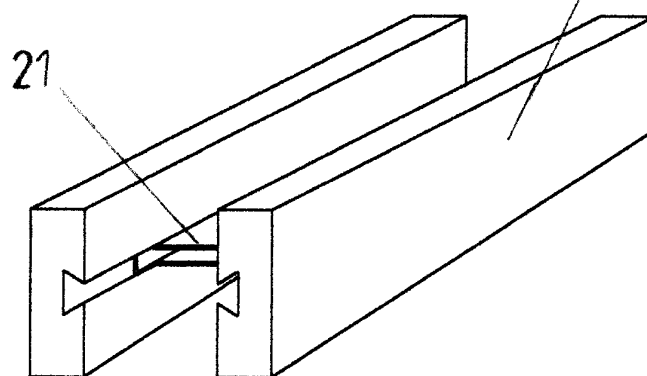


FIG 10



7/16

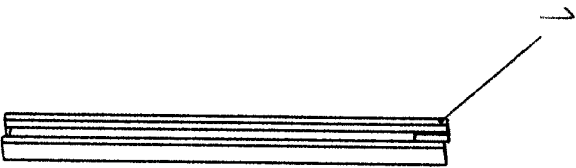


FIG 11

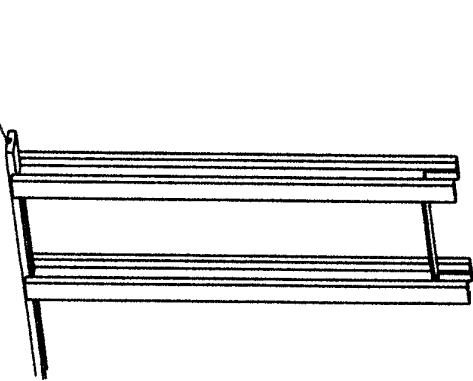


FIG 12

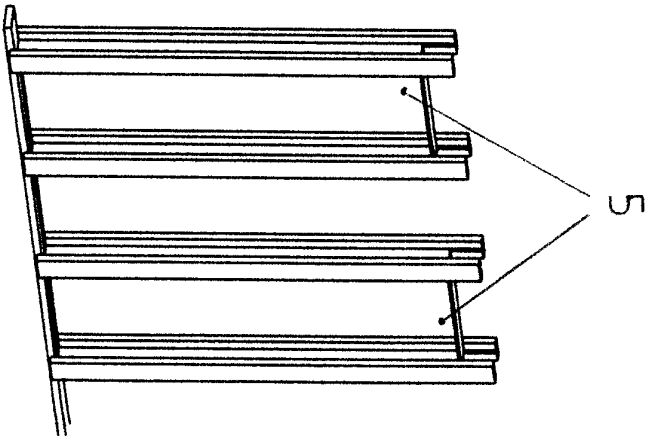


FIG 13

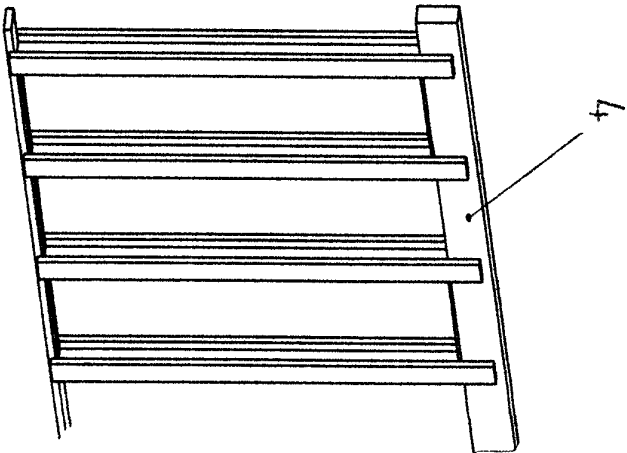


FIG 14

8 / 16

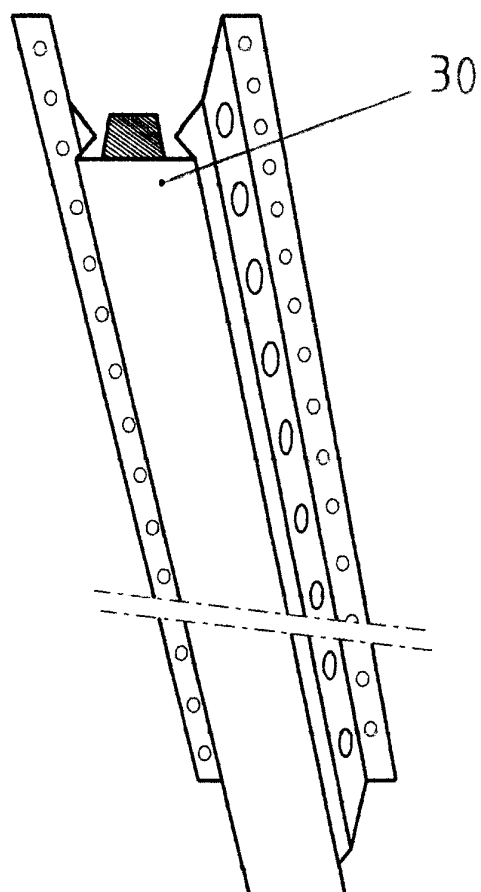


FIG 15

9 / 16

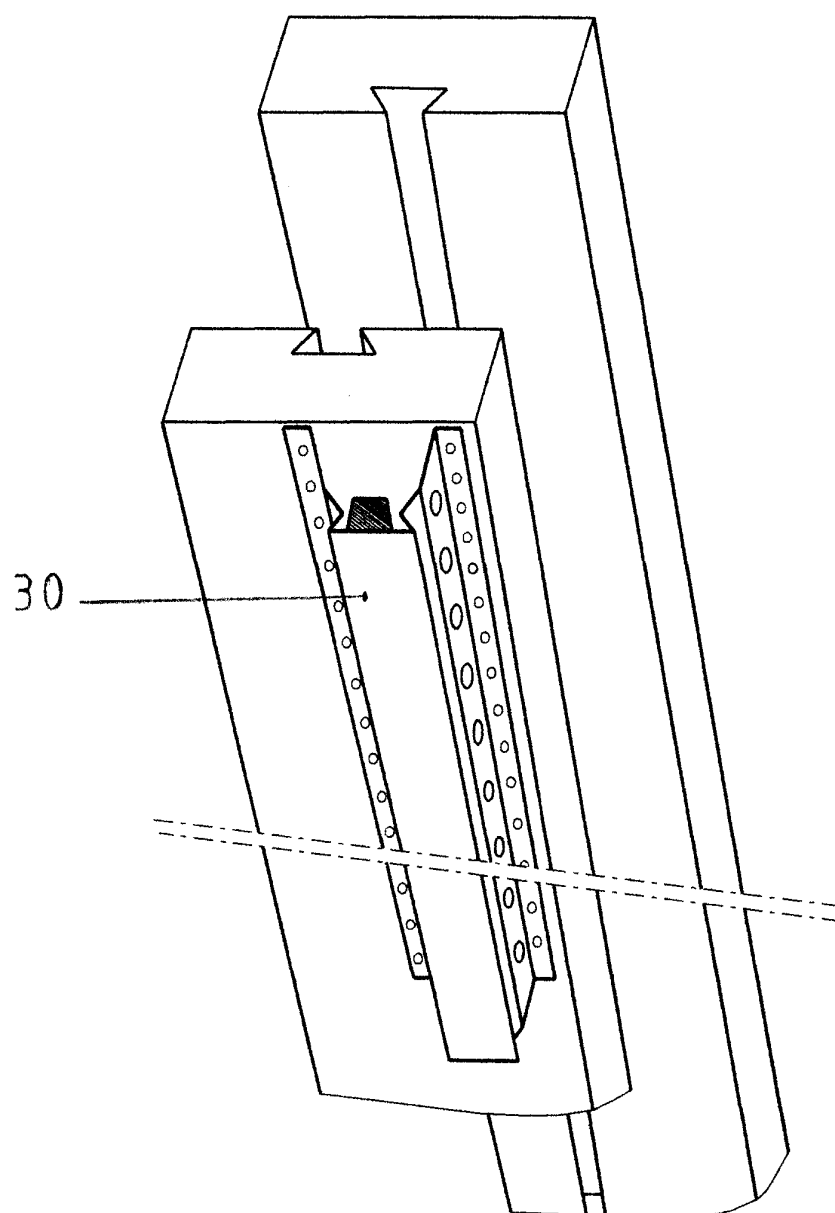


FIG 16

10 / 16

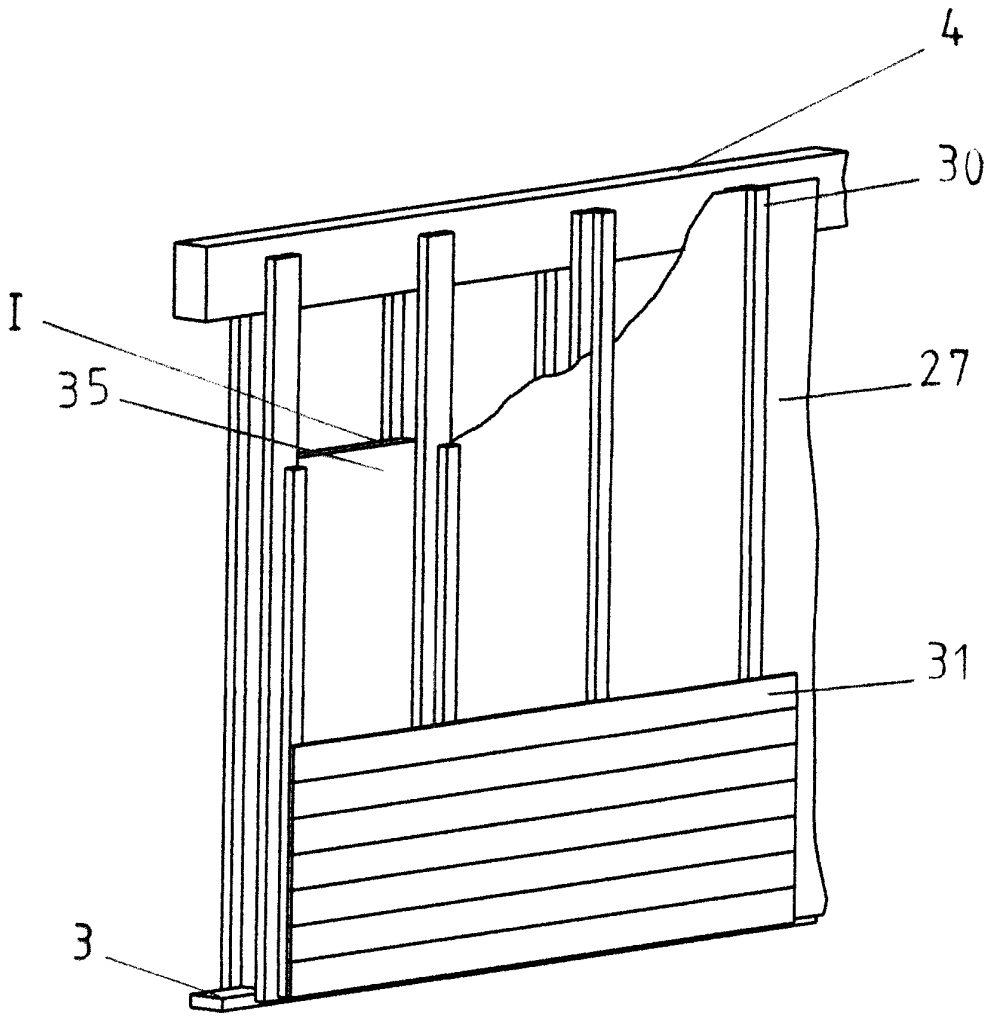


FIG 17

11/16

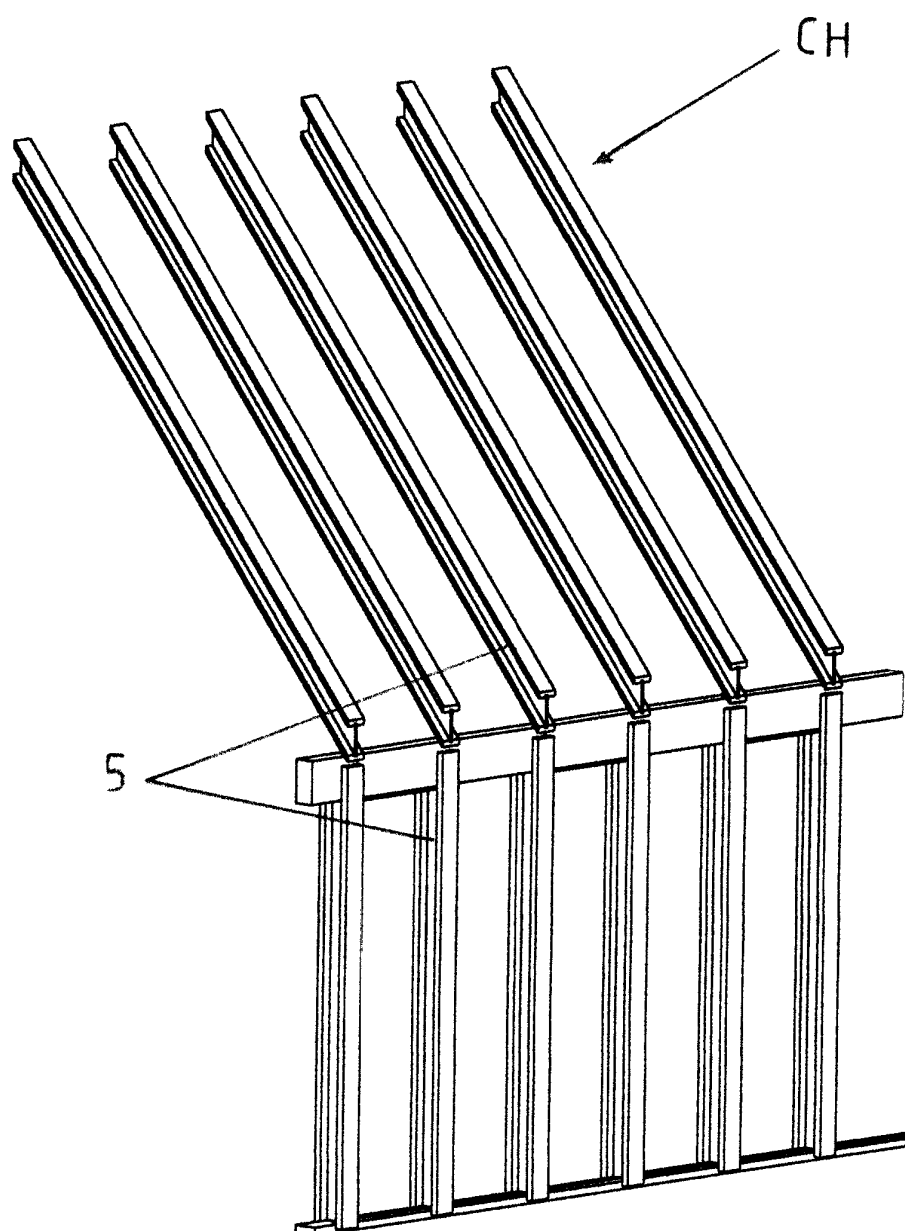


FIG 18

12 / 16

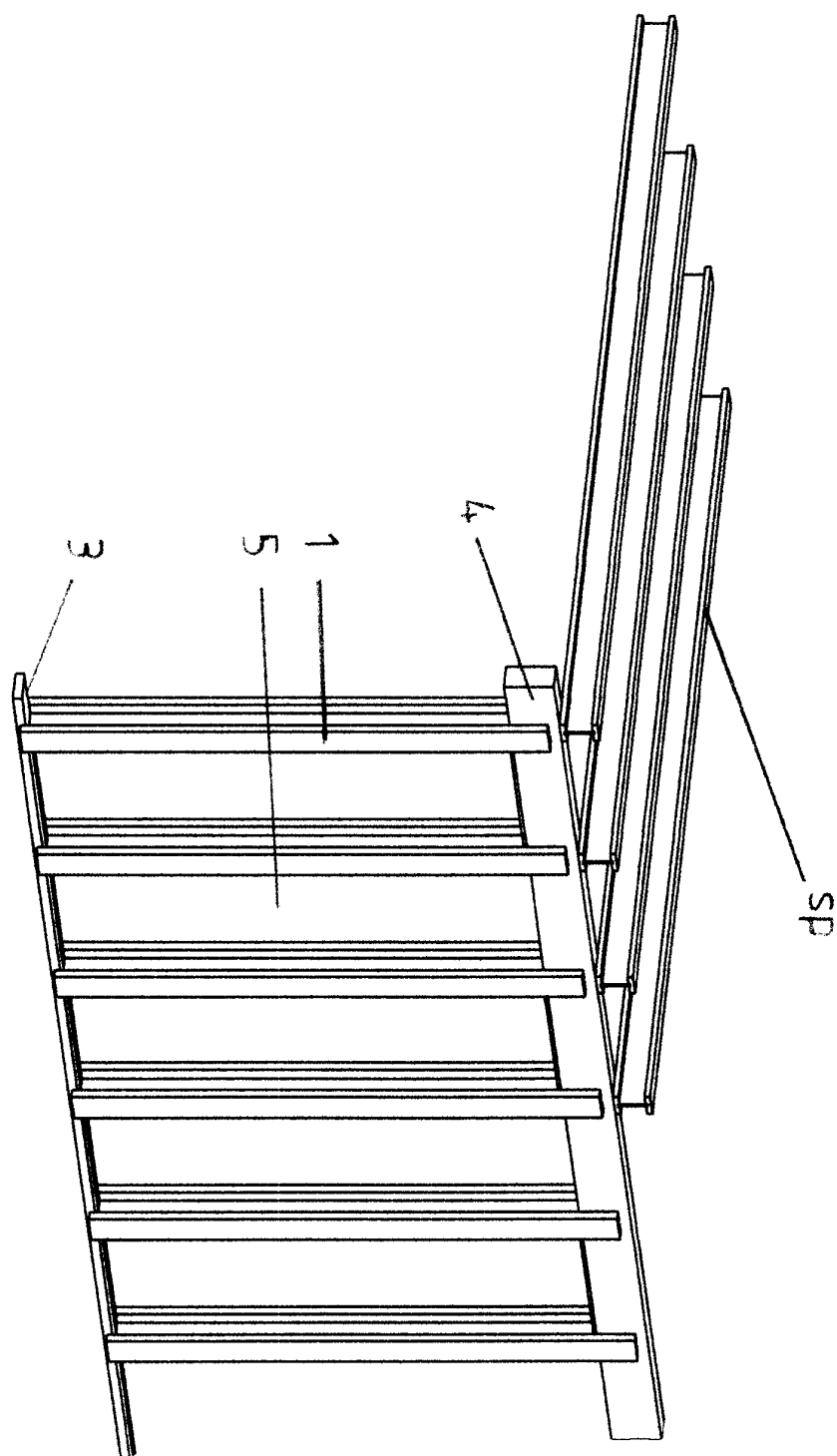
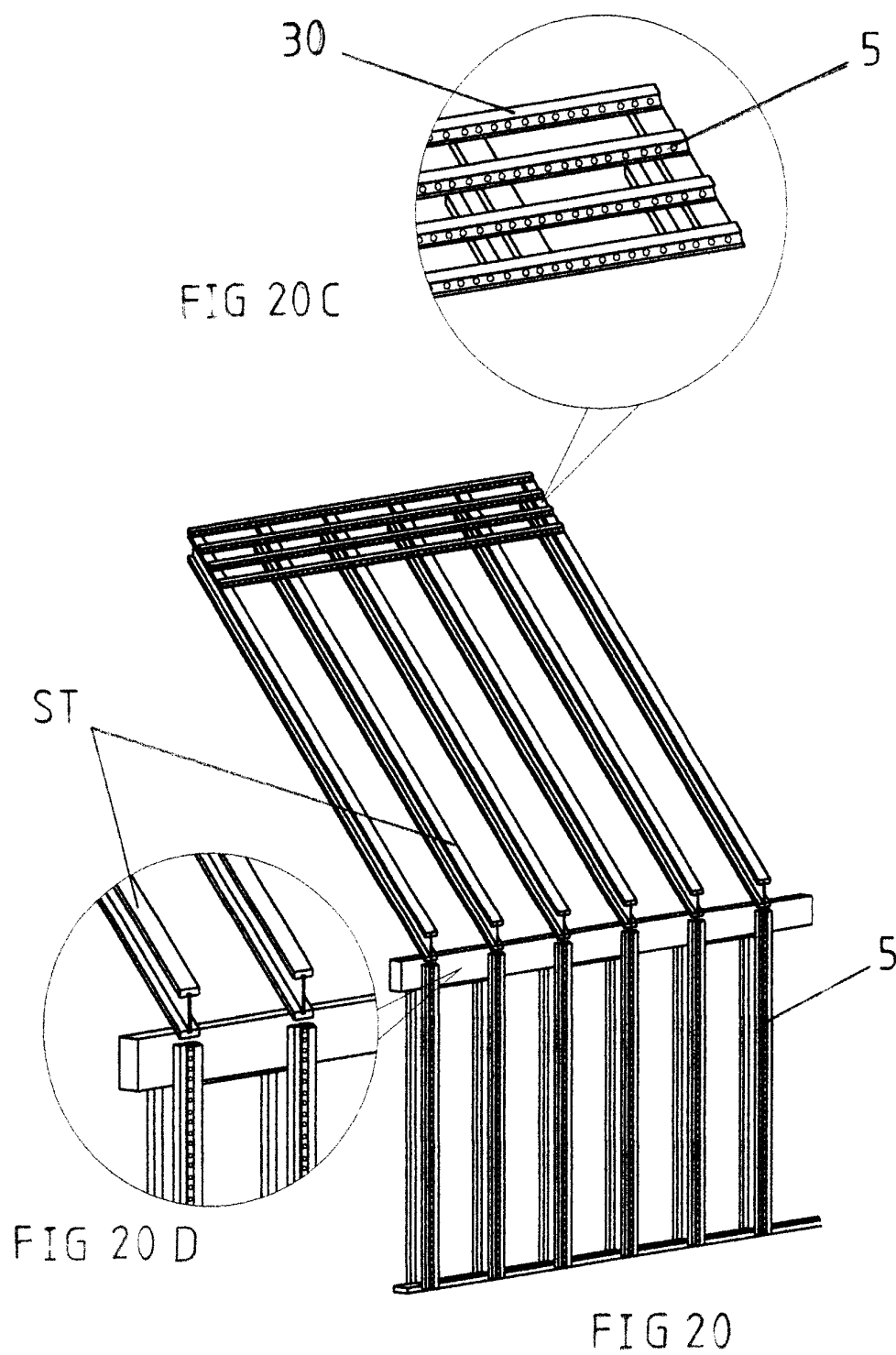


FIG 19

13 / 16



14 / 16

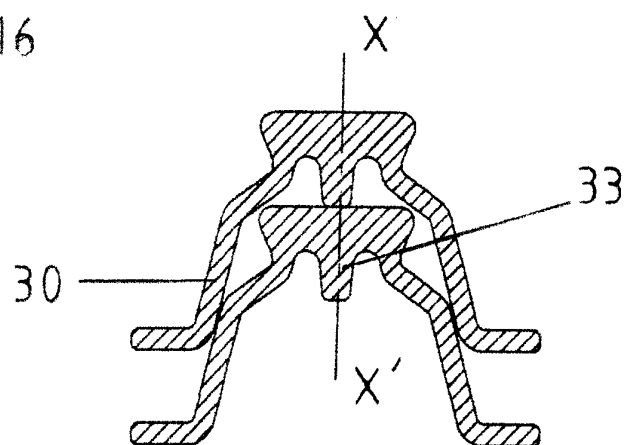


FIG 21

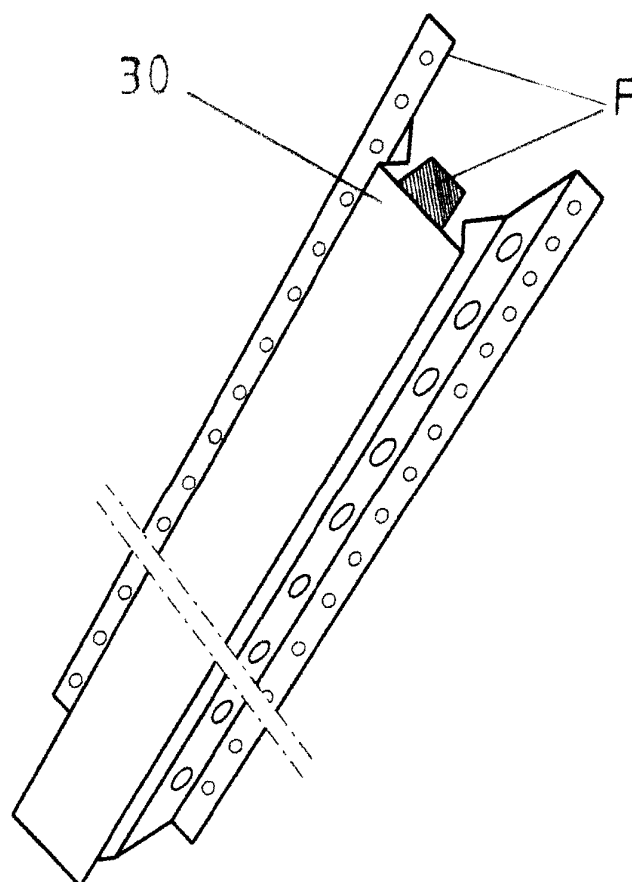


FIG 22

15 / 16

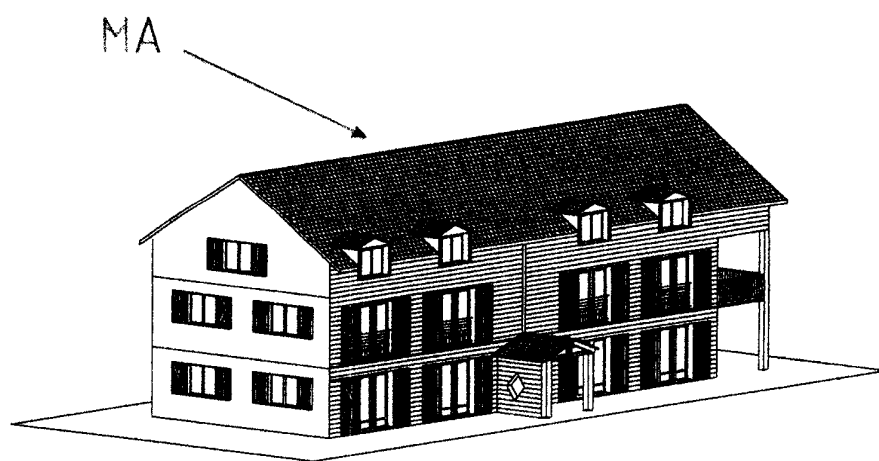
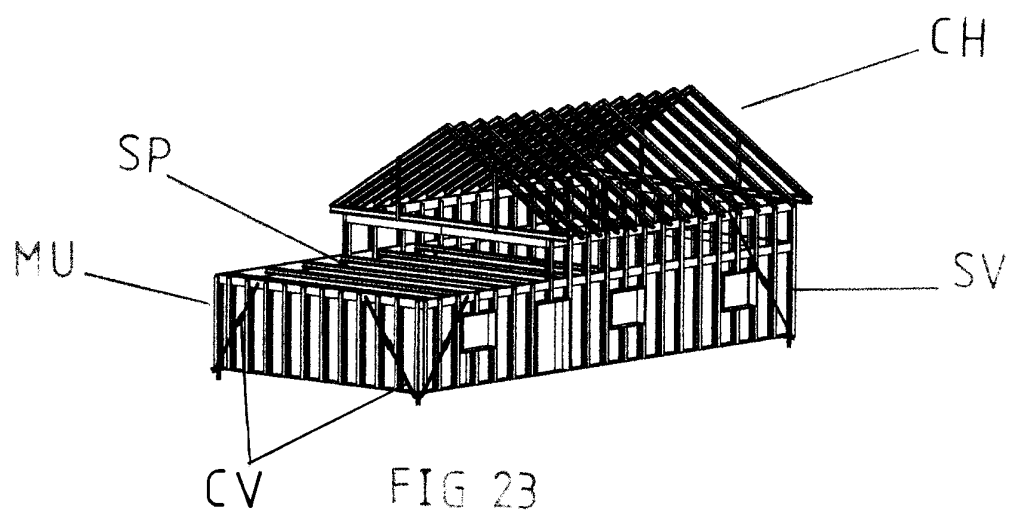


FIG 24

16/16

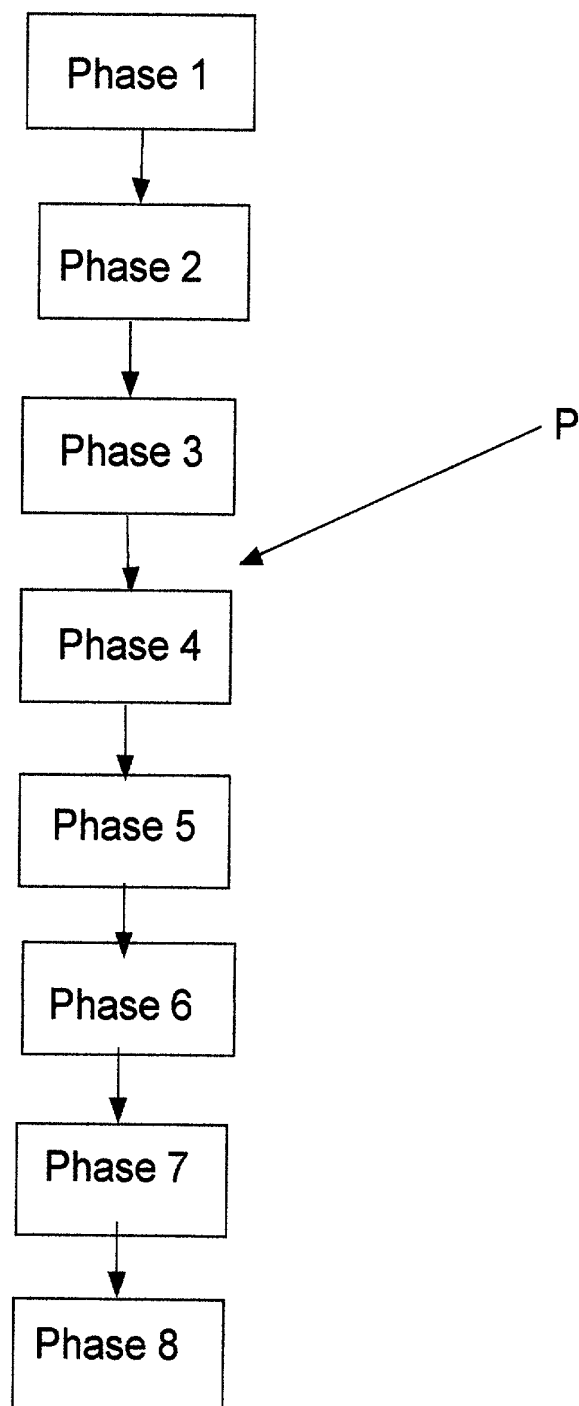


Figure 25



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 710266
FR 0803521

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	US 1 911 413 A (WESLEY WAIT) 30 mai 1933 (1933-05-30)	1	E04C3/30 E04C3/36
Y	* page 1, ligne 79 - page 2, ligne 12; figures 4,5,8 *	7,8,10	E04C3/29 E04B2/56 E04B1/19
X	JP 2004 211391 A (UEKI HOUSE KK) 29 juillet 2004 (2004-07-29) * abrégé; figures 1-3 *	1	
Y	US 5 819 489 A (MCKINNEY JOHN W [US]) 13 octobre 1998 (1998-10-13) * figure 3 *	7,8,10	
Y	DE 198 24 596 A1 (GEMBUS FALK [DE]) 16 décembre 1999 (1999-12-16) * figures 1,2,4,9 *	7,8,10	
Y	US 6 209 282 B1 (LAFRANCE CLAUDEX [CA]) 3 avril 2001 (2001-04-03) * figures 1-11,25,26 *	7,8,10	
Y	US 2003/226325 A1 (CELATA RICHARD [US]) 11 décembre 2003 (2003-12-11) * figures 1,2,7,8 *	7,8,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) E04C E04B E04D
A	EP 1 522 644 A (GEURTS W H J M [NL]) 13 avril 2005 (2005-04-13) * figures 1,4,7 *	1	
A	WO 00/63506 A (JAMES HARDIE RES PTY LTD [AU]; EATON PETER FRANCIS [AU]) 26 octobre 2000 (2000-10-26) * figures 1-11 *	4-6,9	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
31 mars 2009		Vratsanou, Violandi	
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 0803521 FA 710266**

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 **31-03-2009**

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
US 1911413 A	30-05-1933	AUCUN	
JP 2004211391 A	29-07-2004	AUCUN	
US 5819489 A	13-10-1998	AUCUN	
DE 19824596 A1	16-12-1999	AUCUN	
US 6209282 B1	03-04-2001	CA 2256950 A1	17-06-2000
US 2003226325 A1	11-12-2003	AUCUN	
EP 1522644 A	13-04-2005	AUCUN	
WO 0063506 A	26-10-2000	AT 269922 T	15-07-2004
		BR 0010678 A	05-02-2002
		CA 2370233 A1	26-10-2000
		CN 1351687 A	29-05-2002
		CZ 20013718 A3	13-03-2002
		DE 60011769 D1	29-07-2004
		EP 1185747 A1	13-03-2002
		HK 1044359 A1	17-12-2004
		JP 2002542412 T	10-12-2002
		MX PA01010523 A	14-03-2002
		NZ 514832 A	30-06-2003
		PL 351435 A1	22-04-2003
		US 7191570 B1	20-03-2007