

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 05.05.08.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 06.11.09 Bulletin 09/45.

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) : ALONSO PATRICK — AD.

⑦② Inventeur(s) : ALONSO PATRICK.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : ROMAN MICHEL.

⑤④ SYSTÈME CONSTRUCTIF EN BOIS A DOUBLE BARRIÈRE D'ÉTANCHEITE.

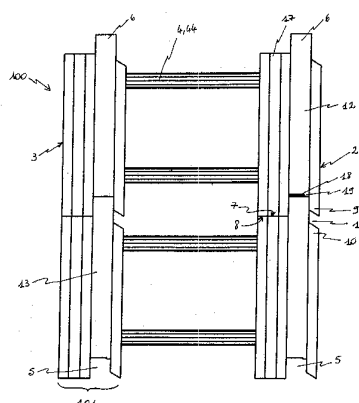
⑤⑦ L'invention a pour objet un système constructif comprenant une pluralité de blocs, chaque bloc comprenant deux plaques en bois plein, maintenues parallèles entre elles par des éléments de jonction transversaux et les plaques de deux blocs contigus étant destinées à être assemblées par leur tranche. Selon l'invention, la tranche des plaques comporte des moulures telles que :

- d'une part, au moins sur la face externe du bâti, les blocs emboîtés les uns avec les autres sont jointifs sur toute leur épaisseur, sauf sur une épaisseur externe qui forme des stries horizontales au niveau des jointures, ce qui favorise l'écoulement et l'évaporation de l'humidité;

- d'autre part, les blocs voisins comportent chacun une rainure verticale longitudinale qui forme une lumière apte à recevoir une tige-clavette, pour assurer un serrage efficace aux extrémités des blocs.

Une bande de matériau étanche à l'air et à l'eau peut être aussi placée entre deux blocs, selon l'axe horizontal et selon l'axe vertical.

L'invention s'applique à la réalisation d'un bâti dont les faces visibles en bois ne nécessitent aucun revêtement ni traitement supplémentaire, grâce au mode de jonction des blocs qui réalise une double barrière d'étanchéité vis-à-vis de l'eau et de l'air. Les angles du bâti sont aussi bien protégés que les parois.



## SYSTEME CONSTRUCTIF EN BOIS A DOUBLE BARRIERE D'ETANCHEITE

La présente invention appartient au domaine des matériels de type blocs pour la construction de panneaux, notamment des murs, et concerne plus particulièrement un système constructif en blocs assemblés à base de bois.

Elle a pour objet un système constructif composé d'une pluralité de blocs permettant la réalisation d'un bâti dont les faces visibles sont en bois et dont le mode de jonction des blocs entre eux réalise une double barrière d'étanchéité.

10

L'utilisation du bois comme matériau de construction présente des avantages multiples. C'est un matériau léger et facile à transporter. Il apporte une bonne isolation thermique. Sa production est compatible avec les normes écologiques, et répond aux préoccupations environnementales qui occupent désormais également une place importante dans le choix des constructeurs.

15

On connaît par exemple des systèmes dans lesquels des madriers sont empilés les uns sur les autres et associés à leurs extrémités pour former les panneaux des murs de bâti. On utilise soit des madriers longs, qui se croisent à leur extrémité selon la méthode de construction traditionnelle des chalets, soit des éléments plus courts qui constituent des parpaings, qu'on met en œuvre en maçonnerie par empilement en quinconce. Ces poutres sont en bois massif ou aggloméré. Les matériaux en aggloméré impliquent de recourir à des résines synthétique pour lier les particules de bois. Le bois massif, plus respectueux de l'environnement, présente l'avantage d'une esthétique chaleureuse adaptée aussi bien au style traditionnel que contemporain, sans qu'il soit nécessaire de l'habiller d'un revêtement quelconque. Il permet ainsi d'obtenir une paroi de belle apparence à l'intérieur comme à l'extérieur du bâti. Sa mise en œuvre dans les systèmes connus soulève cependant des difficultés, liées notamment à la nature fibreuse du matériau, et amène des contraintes qui limitent son champ d'utilisation en construction.

30

D'une part, le bois travaille c'est-à-dire qu'il se déforme dans sa longueur en se vrillant. Ce phénomène est accru si des réservations sont prévues dans les blocs, pour insérer des gaines de passage des fils électriques et autres dans les parois du bâti, ce qui provoque une condensation néfaste à la stabilité du matériau. On sait aussi que le bois massif est un matériau possédant de piètres qualités d'isolation phonique. D'autre part, les

35

contraintes de résistance du matériau notamment vis-à-vis des intempéries imposent l'emploi de certains types de bois, ce qui limite les choix esthétiques des constructeurs qui souhaiteraient pouvoir moduler l'aspect et la teinte des parois intérieures des habitations par l'emploi d'une plus grande variété de bois provenant d'essences d'arbres différentes, des questions de coûts intervenant aussi souvent dans ce choix. En effet, les billes de bois utilisées pour la construction en bois massif ont une section élevée et doivent être sélectionnées dans les lots de haute qualité pour ne présenter aucun défaut susceptible d'affaiblir le bâti. Il est donc extrêmement coûteux et dissuade les bonnes volontés écologiques.

10

Enfin, et ce n'est pas le moindre problème, les sections transversales étant perméables à l'eau, les extrémités des éléments doivent être protégées des infiltrations, ce qui gêne une utilisation directe sur façade extérieure. Les points de jonction des blocs entre eux sont particulièrement vulnérables au ruissellement des eaux de pluie et aux infiltrations. Les systèmes proposés dans le commerce jusqu'à présent n'offrent pas les garanties usuelles dans le domaine du bâtiment, notamment aucun système n'a été encore reçu l'agrément du CTBA pour la construction des murs extérieurs. Le Centre Technique du Bois et de l'Ameublement est l'organisme certificateur officiel dans le domaine du bois d'ameublement et de construction.

20

La présente invention offre un nouveau système constructif répondant à l'ensemble de ces exigences, notamment grâce à un mode de jonction des blocs qui constituent le système constructif, assurant une double barrière d'étanchéité vis-à-vis de l'eau et de l'air, de sorte que la paroi exposée aux intempéries ne nécessite aucun revêtement ni traitement supplémentaire. Point particulièrement délicat, les angles du bâti sont aussi bien protégés que les parois, grâce à ce mode d'assemblage des blocs faisant l'objet de l'invention.

25

Le système selon l'invention permet en outre de respecter les normes constructives DTU (Documents Techniques Unifiés contenant les règles techniques relatives à l'exécution des travaux de bâtiments), notamment les normes RT 2005 à 2020, et permet ainsi une homologation pour apporter une garantie décennale conforme à la législation. Il répond également aux normes relatives à l'isolation thermique et phonique des bâtiments qui sont alors souvent qualifiés de "maisons passives". Enfin, le système inventif répond aux

30

exigences en matière de flambement et de contreventement des murs assemblés conformément aux normes parasismiques et paracycloniques.

La présente invention se propose de remédier à ces inconvénients en proposant des  
5 blocs empilables destinés à la construction de parois, dont les faces sont des plaques en bois plein liées par un élément intermédiaire, en bois également ou dans un autre matériau, par exemple en matière plastique. Les plaques en bois dans les blocs selon l'invention, qui sont de section peu importante, sont avantageusement obtenus à partir du bois de cimes et du bois d'éclaircie, matière première peu onéreuse et souvent délaissée  
10 alors qu'elle est plus satisfaisant du point de vue d'une utilisation rationnelle des ressources naturelles. Les qualités mécaniques et isolantes sont comparables à celles du bois de cœur. Par contre, l'élément intermédiaire peut être réalisé en divers matériaux apportant des caractéristiques d'isolation aux constructions réalisées avec lesdits blocs.

15 Le but de la présente invention est donc d'offrir des blocs empilables pour la construction de panneaux, dont les faces ont l'esthétique du bois naturel et qui peuvent être utilisés sans autre revêtement. Un autre but de l'invention est d'assurer une résistance à l'eau et une étanchéité parfaite de la construction, notamment au niveau des joints, y compris au niveau des angles du bâti. Un autre but de l'invention est d'offrir un matériel ayant de  
20 bonnes propriétés thermiques mais aussi des caractéristiques phoniques améliorées. Un autre but encore de l'invention est de prévenir les déformations, notamment en offrant une structure bien ventilée de manière à limiter la condensation. Plus généralement, il est recherché de répondre à toutes les normes en vigueur dès à présent ou dans les années futures, concernant les structures des bâtiments. La structure selon l'invention permettra  
25 en outre un montage simple, robuste et rapide de panneaux résistant aux intempéries.

Les objectifs susmentionnés sont atteints grâce à un système présentant une première barrière d'étanchéité conférée par un profil qui, de par sa forme, empêche la pénétration de l'eau tant selon l'axe horizontal que vertical, et une seconde barrière assurée par un  
30 joint associé à un dispositif de serrage des éléments entre eux.

Plus précisément, la présente invention a pour objet un système constructif comprenant une pluralité de blocs pour la réalisation d'une paroi dont les faces visibles sont en bois, chaque bloc comprenant deux plaques en bois plein, l'une destinée à être la plaque  
35 externe et l'autre la plaque interne, dont la longueur détermine la longueur du bloc,

maintenues parallèles entre elles par des éléments de jonction transversaux et les plaques de deux blocs contigus étant destinées à être assemblées par leur tranche, caractérisé en ce que les faces de la tranche des plaques sont dotées de moulures telles que :

- 5           a) selon l'axe horizontal,
  - la face inférieure comporte une gorge longitudinale et la face supérieure comporte un rail longitudinal, de formes sensiblement complémentaires de sorte que le rail d'un bloc inférieur s'emboîte dans la gorge d'un bloc supérieur ;
  - au moins pour la plaque externe de deux blocs empilés, la lèvre interne de la gorge d'un
- 10   bloc supérieur est en appui sur la base interne du rail d'un bloc inférieur, et la lèvre externe de la gorge d'un bloc supérieur est séparée de la base externe du rail d'un bloc inférieur par un espace au moins égal à l'épaisseur desdites lèvre et base externes ; et
  - b) selon l'axe vertical,
    - une face latérale comporte une gorge longitudinale et l'autre face latérale comporte un
  - 15   rail longitudinal, de formes sensiblement complémentaires de sorte que le rail d'un premier bloc s'emboîte dans la gorge d'un deuxième bloc voisin du premier;
  - les lèvres de la gorge du deuxième bloc sont en appui de part et d'autre sur les bases du rail du premier bloc, et
  - au moins pour une plaque des blocs, une base du rail d'un des blocs et la lèvre
  - 20   correspondante de la gorge de l'autre bloc comportent chacun une rainure longitudinale de sorte que les rainures de deux blocs voisins forment une lumière apte à recevoir une tige-clavette.

- Dans ce qui suit, les blocs seront décrits dans l'orientation qu'ils seront amenés à avoir
- 25   dans le bâti. Dans la mesure où les blocs sont destinés à être assemblés, il est bien évident que les caractéristiques, notamment géométriques, des faces de tranche d'un bloc donné coopèrent avec la face correspondant de chacun des blocs qui lui seront associés. On appellera "blocs voisins", des blocs assemblés côte à côte, et "blocs empilés", des blocs assemblés les uns au-dessus des autres, pour lesquels la face
  - 30   inférieure d'un bloc s'ajuste avec la face supérieure d'un autre bloc. De même, les termes "interne" et "externe" feront référence à la position relative de l'organe désigné, telle qu'il l'occupera dans le système assemblé. Par exemple, les plaques des blocs sont désignées par "plaque interne" et "plaque externe" en fonction de leur position finale dans le bâti.

On a donc, au moins sur la face externe du bâti, des blocs réalisant une paroi quasiment uniforme, emboîtés les uns avec les autres. Ils sont jointifs sur toute leur épaisseur, sauf sur une épaisseur externe qui libère un espace. Visuellement, cet espace forme des stries horizontales au niveau de la jonction de chaque bloc. De manière surprenante, il est apparu que pour éviter la stagnation et les infiltrations d'eau, il était préférable de créer ces stries externes, plutôt que de rechercher un serrage le plus jointif possible. Ce phénomène est attribué au fait que même avec un serrage fort, la structure du bois, et singulièrement du bois de bout, présentera toujours des aspérités favorisant la pénétration de l'eau, alors qu'en ménageant un espace au niveau des jointures, on évite les effets de tension de surface et on favorise l'écoulement et l'évaporation de l'humidité.

On note que les deux faces des blocs peuvent être réalisées avec un profil identique, bien que seule la face destinée à être placée à l'extérieur du bâti nécessite d'être équipée de l'assemblage avec double barrière d'étanchéité. Le calepinage des blocs en sera simplifié pour le constructeur.

Selon un mode de réalisation du système constructif selon l'invention, une bande de matériau étanche est placée entre le fond de la gorge et le sommet du rail, selon l'axe horizontal et selon l'axe vertical. Le matériau peut être choisi parmi les matériaux étanches à l'air et à l'eau, par exemple les bandes de calfeutrage en mousse imprégnée pour joints de raccords.

Selon une caractéristique intéressante du système constructif selon l'invention, la bande de matériau a de préférence une largeur inférieure à la largeur de la gorge (ou le sommet du rail), et est contigüe à une surépaisseur longitudinale pratiquée dans le fond de la gorge (ou au sommet du rail) de sorte qu'il existe une zone de contact bois sur bois sur tout le tour des plaques. En effet, on s'est rendu compte que cette conformation, en évitant de laisser d'espace libre, assurait un meilleur assemblage au niveau des angles.

Selon une autre caractéristique intéressante du système constructif objet de la présente invention, selon l'axe vertical, les rainures selon l'axe vertical, ont une section trapézoïdale, de sorte que la lumière créée par la juxtaposition des rainures de deux blocs voisins forme un double tenon apte à recevoir la tige-clavette qui forme une double mortaise. L'insertion de la tige-clavette lors du montage du bâti assure le blocage et maintient les blocs jointifs, améliorant le serrage et la portance.

Les phénomènes de flambement et de contreventement des murs trouvent ici une solution, au-delà de la stabilité par gravité des blocs, par l'embranchement de la tige-clavette de liaison verticale. Cette clavette peut avantageusement dépasser au-dessus du bloc, de  
5 manière à venir s'embrever dans le bloc supérieur dans laquelle un logement de réception aura été prévu.

Selon encore une autre caractéristique intéressante du système constructif objet de l'invention, les éléments de jonction transversaux sont des entretoises en bois ou en  
10 matière plastique munies de chevilles de fixation. Elles peuvent adopter une forme quelconque, par exemple avoir une section ronde ou carrée, ou autre.

Dans un mode de réalisation préféré du système constructif objet de l'invention, chaque bloc comprend deux rangées d'au moins trois entretoises.

15 De façon à permettre le passage des gaines et autre servitudes techniques à l'intérieur des murs, les entretoises reliant les plaques internes et externes des blocs, sont de préférence placées de manière à ce qu'on puisse y injecter un isolant de type ouate de cellulose ou autre, pour conférer à l'édifice une isolation thermique satisfaisant, et pouvant  
20 avantageusement répondre à la norme RT 2015.

De manière intéressante, dans le système constructif selon l'invention, certaines au moins des entretoises sont munies de moyens de réglage de leur longueur.

25 Ces moyens de réglage de la longueur des entretoises peuvent par exemple être constitués de tendeurs à molette. Ces tendeurs peuvent être avantageusement placés aux extrémités des blocs d'angle, de manière à régler plus finement et solidement à la fois, l'écartement des plaques. On a ainsi moins de contraintes au moment de la fabrication des blocs, mais un excellent ajustement pour un assemblage parfait des blocs  
30 entre eux, ce qui contribue efficacement à la stabilité de l'ensemble.

Dans un mode de réalisation particulier, le système constructif selon l'invention comprend en outre une pluralité de ressorts, chacun arrimé à deux éléments de jonction des plaques de deux blocs voisins. Ces ressorts sont placés à l'aide d'une pince à ressort

au moment du montage du système. Ils sont facultatifs, mais renforcent encore la solidité et la pérennité de la construction en réduisant les risques d'arrachage.

Le système constructif selon l'invention comprend avantageusement en outre des blocs  
5 d'angle constitués par l'assemblage de deux plaques telles que décrites précédemment, à ceci près que dans lesdits blocs d'angle, la plaque externe est coudée en L et les moulures d'une extrémité des plaques sont dans un plan orthogonal au plan défini par les moulures de l'autre extrémité. Ainsi, les extrémités des parois, sensibles aux conditions climatiques, sont bien protégées contre les infiltrations. Il est en outre aisé de réaliser des  
10 blocs avec un angle choisi, qui peut varier à la demande, ce qui représente un avantage supplémentaire du système ici exposé au regard de sa souplesse de mise en œuvre dans tout type de construction. A noter que le système constructif selon l'invention est aussi adapté à la réalisation de parois comprenant des éléments courbes, permettant la réalisation de bâtis de forme incurvée.

15 On notera que le système selon l'invention assure un assemblage impeccable et solide des blocs, par des moyens de serrage (notamment clavettes, ressorts), qui évitent l'emploi de vis de type classique. Ceci est un aspect important de l'invention, car il a été avéré qu'une des sources d'infiltration provenait du fait que l'insertion d'une vis soulève  
20 les fibres du bois et crée un bourrelet empêchant un serrage satisfaisant des blocs entre eux.

Le système constructif tel qu'il vient d'être décrit a été testé selon les normes du CTBA qui exige une étanchéité à l'air et à l'eau d'au moins 600 Pascals. Les résultats obtenus  
25 montrent que l'étanchéité est maintenue au moins jusqu'à 2 400 Pascals en fin de test. Le système offre également une grande portance conférant une stabilité élevée au regard du flambement (le mur s'incurve). Il peut supporter en effet jusqu'à 9 tonnes de pression par bloc.

30 Enfin, un avantage notable des blocs selon l'invention réside dans sa souplesse d'utilisation et sa polyvalence : les blocs selon l'invention pourront servir aussi bien à réaliser les murs porteur de bâtiments à vocation d'habitation principale, d'habitat de loisir, ou autre, que des parois de piscines hors sol. La liste n'est pas limitative. Les édifices réalisés à l'aide des blocs du système constructif selon l'invention sont également  
35 revendiqués.

La présente invention sera mieux comprise, et des détails en relevant apparaîtront à la description qui va être faite d'un mode de réalisation, en relation avec les figures des planches annexées, dans lesquelles :

- 5    La figure 1 est une vue de côté de deux blocs selon l'invention, empilés.  
      La figure 2 est une vue développée d'un bloc selon l'invention comprenant une vue de dessus et les vues avant et arrière.  
      La figure 3 est une vue en perspective éclatée de blocs selon l'invention.  
      La figure 4 est une vue en perspective d'un bloc d'angle selon l'invention.
- 10   La figure 5 est une vue en perspective d'un mur obtenu par assemblage du système constructif (blocs droits et bloc d'angle) selon l'invention.

Sur les figures 1, 2 et 3, sont représentés des blocs 100, formés de deux plaques en bois plein, l'une destinée à être la plaque externe 2 et l'autre la plaque interne 3, dont la  
 15   longueur détermine la longueur du bloc 100. Les plaques 2, 3 maintenues parallèles entre elles par les entretoises 44. Les faces de la tranche des plaques sont dotées des moulures 101, conçues pour permettre leur assemblage en assurant l'étanchéité à l'air et à l'eau.

20   Selon l'axe horizontal, la face inférieure comporte la gorge longitudinale 5 et la face supérieure comporte le rail longitudinal 6, de formes sensiblement complémentaires de sorte que le rail du bloc inférieur s'emboîte dans la gorge du bloc supérieur. Pour la plaque externe 2 des deux blocs empilés (fig.1), la lèvre interne 7 de la gorge 5 du bloc supérieur est en appui sur la base interne 8 du rail 6 du bloc inférieur. La lèvre externe 9  
 25   de la gorge 5 du bloc supérieur est séparée de la base externe 10 du rail 6 du bloc inférieur par l'espace 11 égal à l'épaisseur desdites lèvre et base externes. La face externe du bâti présente donc des blocs réalisant une paroi quasiment uniforme, emboîtés les uns avec les autres. Les blocs sont jointifs sur toute leur épaisseur, sauf sur l'épaisseur externe qui libère l'espace 11.

30

     Selon l'axe vertical, une des faces latérale comporte la gorge longitudinale 12 et l'autre face latérale comporte le rail longitudinal 13, de formes sensiblement complémentaires, de sorte que le rail 13 du premier bloc 120 s'emboîte dans la gorge 12 du deuxième bloc 121 voisin du premier. Les lèvres 14, 14' de la gorge 12 du deuxième bloc 121 sont en  
 35   appui de part et d'autre sur les bases 15, 15' du rail 13 du premier bloc 120.

En outre, pour une plaque des blocs, la base 14' du rail 13 d'un bloc et la lèvre 15' correspondante de la gorge 12 de l'autre bloc, comportent respectivement les rainures longitudinales 16, 16'. Quand deux blocs voisins sont assemblés, ces rainures forment  
5 une lumière apte à recevoir la tige-clavette 17. Ces rainures ont ici une section trapézoïdale, de sorte que la lumière créée par la juxtaposition de deux blocs voisins forme un double tenon apte à recevoir la tige-clavette qui forme une double mortaise.

La bande de matériau étanche 18 est placée entre le fond de la gorge 5, 12 et le sommet  
10 du rail 6, 13, selon l'axe horizontal et selon l'axe vertical. Les bandes commercialisées sous le nom Compribande<sup>TM</sup> peuvent être utilisées à cette fin. La bande 18 a une largeur inférieure à la largeur de la gorge et est contigüe à la surépaisseur longitudinale 19 pratiquée dans le fond de la gorge, de sorte qu'il existe une zone de contact bois sur bois sur tout le tour des plaques 2, 3.

15 Les entretoises 44 sont ici réalisées en matière plastique. Elles sont munies de chevilles de fixation. Chaque bloc 100 comprend deux rangées de trois entretoises 44, réparties sur la longueur du bloc. Certaines des entretoises peuvent être munies de moyens de réglage de leur longueur; par exemple des tendeurs à molette (non représentés). Le  
20 système constructif comprend en outre des ressorts (non représentés), chacun arrimé à deux entretoises appartenant aux plaques de deux blocs voisins.

Comme représenté sur la figure 4, les blocs d'angle 110 sont constitués par l'assemblage de deux plaques telles que décrites précédemment, à ceci près que dans lesdits blocs  
25 d'angle, la plaque externe 2' est coudée en L et les moulures 101 d'une extrémité des plaques 2', 3' sont dans un plan orthogonal au plan défini par les moulures 101' de l'autre extrémité.

La figure 5 montre une paroi réalisée à l'aide des blocs droits 100 et des blocs d'angle  
30 110 du système constructif selon l'invention.

### REVENDEICATIONS

- 1.- Système constructif comprenant une pluralité de blocs (100) pour la réalisation d'une paroi dont les faces visibles sont en bois, chaque bloc comprenant deux plaques en bois plein, l'une destinée à être la plaque externe (2) et l'autre la plaque interne (3), dont
- 5 la longueur détermine la longueur du bloc, maintenues parallèles entre elles par des éléments de jonction transversaux (4) et les plaques (2,3) de deux blocs contigus étant destinées à être assemblées par leur tranche, caractérisé en ce que les faces de la tranche desdites plaques sont dotées de moulures (101) telles que :
- a) selon l'axe horizontal,
- 10 - la face inférieure comporte une gorge longitudinale (5) et la face supérieure comporte un rail longitudinal (6), de formes sensiblement complémentaires de sorte que le rail (6) d'un bloc inférieur s'emboîte dans la gorge (5) d'un bloc supérieur ;
- au moins pour la plaque externe (2) de deux blocs (100) empilés, la lèvre interne (7) de la gorge (5) d'un bloc supérieur est en appui sur la base interne (8) du rail (6) d'un bloc
- 15 inférieur, et la lèvre externe (9) de la gorge (5) d'un bloc supérieur est séparée de la base externe (10) du rail (6) d'un bloc inférieur par un espace (11) au moins égal à l'épaisseur desdites lèvre et base externes ; et
- b) selon l'axe vertical,
- une face latérale comporte une gorge longitudinale (12) et l'autre face latérale comporte
- 20 un rail longitudinal (13), de formes sensiblement complémentaires de sorte que le rail (13) d'un premier bloc (120) s'emboîte dans la gorge (12) d'un deuxième bloc (121) voisin du premier ;
- les lèvres (14, 14') de la gorge (12) du deuxième bloc (121) sont en appui de part et d'autre sur les bases (15, 15') du rail (13) du premier bloc (120), et
- 25 - au moins pour une plaque des blocs (100), une base (14') du rail (13) d'un bloc et la lèvre (15') correspondante de la gorge (12) de l'autre bloc comportent chacun une rainure (16, 16') longitudinale de sorte que les rainures (16, 16') de deux blocs voisins forment une lumière apte à recevoir une tige-clavette (17).
- 30 2.- Système constructif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une bande de matériau étanche (18) est placée entre le fond de la gorge (5, 12) et le sommet du rail (6, 13), selon l'axe horizontal et selon l'axe vertical.
- 3.- Système constructif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la bande de
- 35 matériau (18) a une largeur inférieure à la largeur de ladite gorge, et est contigüe à une

surépaisseur (19) longitudinale pratiquée dans le fond de ladite gorge de sorte qu'il existe une zone de contact bois sur bois sur tout le tour des plaques (2, 3).

- 4.- Système constructif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que, les rainures (16, 16') selon l'axe vertical, ont une section trapézoïdale, de sorte que la lumière créée par la juxtaposition des rainures de deux blocs voisins forme un double tenon apte à recevoir la tige-clavette (17) qui forme une double mortaise.
- 5.- Système constructif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les éléments de jonction transversaux (4) sont des entretoises (44) en bois ou en matière plastique munis de chevilles de fixation.
- 6.- Système constructif selon la revendication précédente, caractérisé en ce que chaque bloc (100) comprend deux rangées d'au moins trois entretoises (44).
- 7.- Système constructif selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que certaines au moins des entretoises (44) sont munies de moyens de réglage de leur longueur.
- 8.- Système constructif selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les dits moyens de réglage de la longueur des entretoises (44) sont constitués de tendeurs à molette.
- 9.- Système constructif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une pluralité de ressorts, chacun arrimé à deux éléments de jonction (4) des plaques (2, 3) de deux blocs voisins.
- 10.- Système constructif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des blocs d'angle (110) constitués par l'assemblage de deux plaques (2', 3') selon l'une des revendications 1 à 9, dans lesquels la plaque externe (2') est coudée en L et les moulures (101) d'une extrémité desdites plaques sont dans un plan orthogonal au plan défini par les moulures (101') de l'autre extrémité.
- 11.- Édifice en bois caractérisé en ce qu'il est réalisé à l'aide du système constructif selon l'une des revendications précédentes.

1 / 4

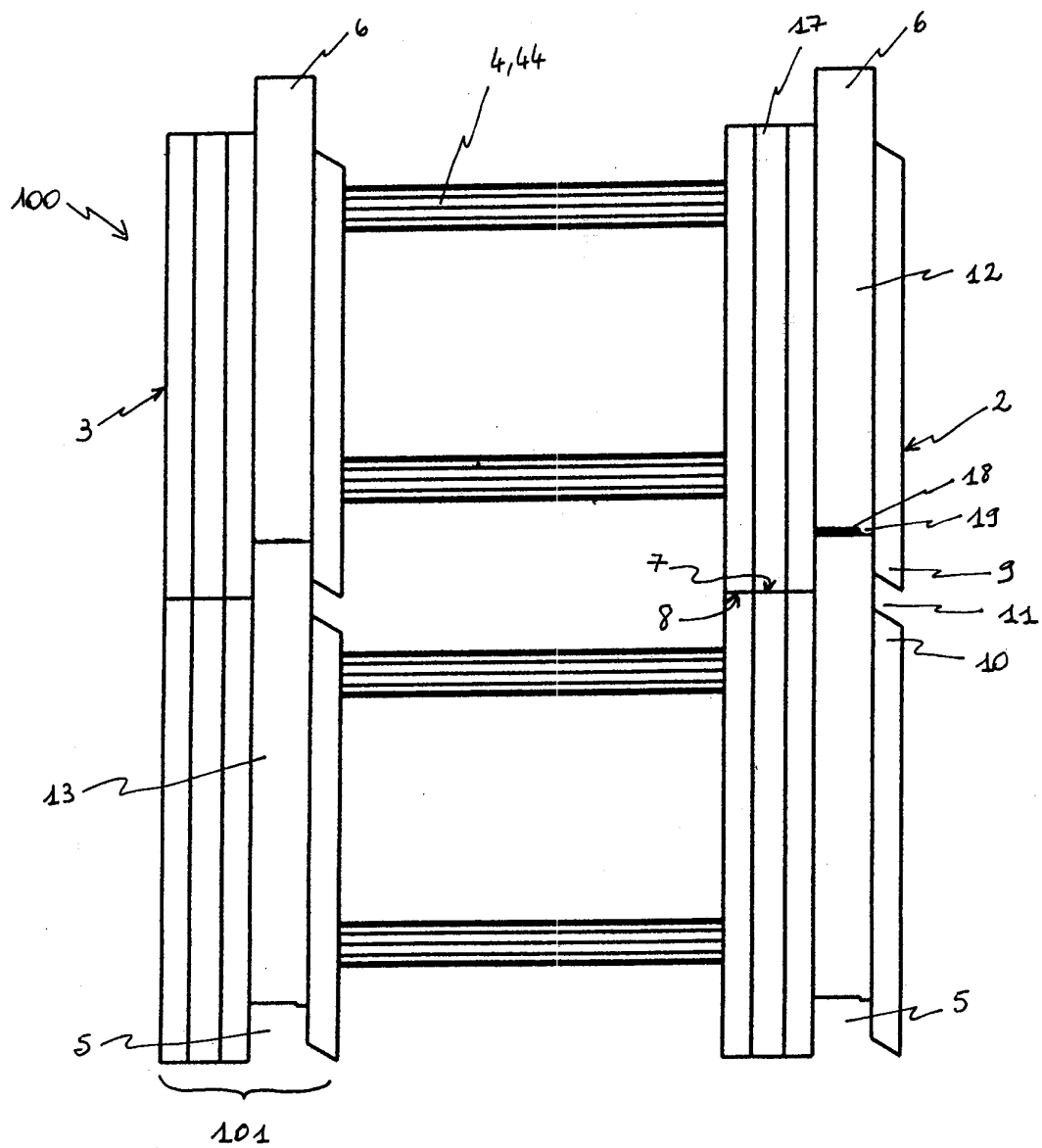


Figure 1

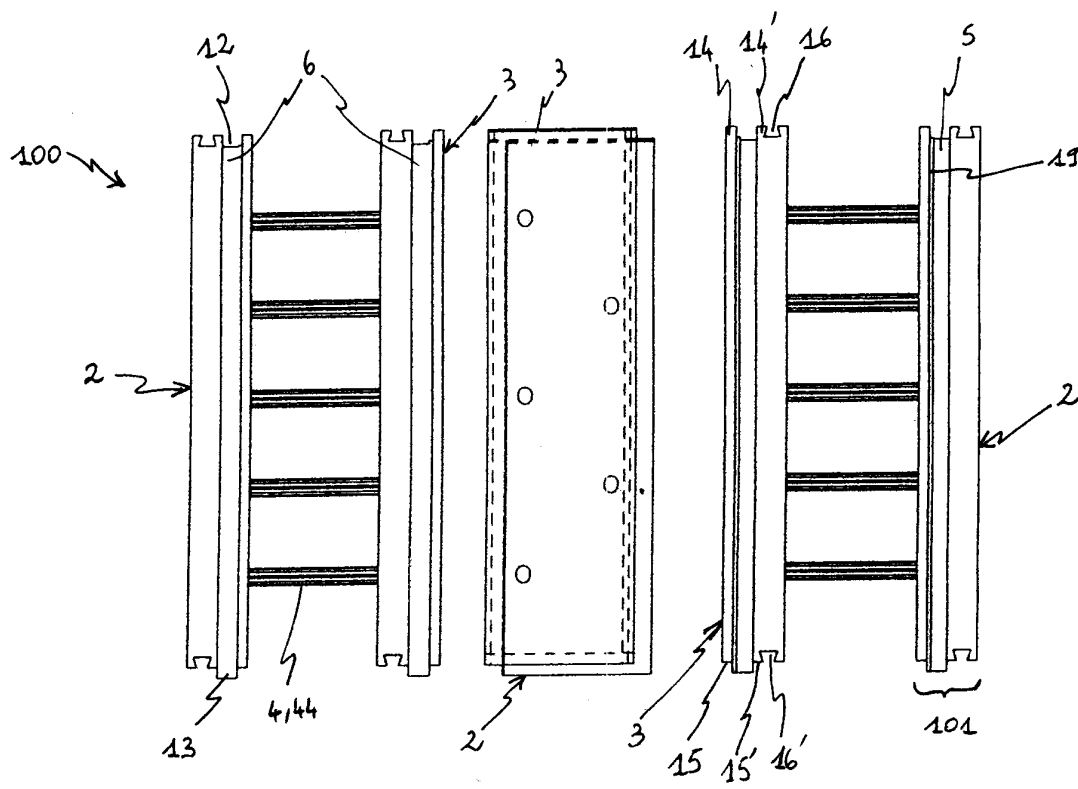


Figure 2

3 / 4

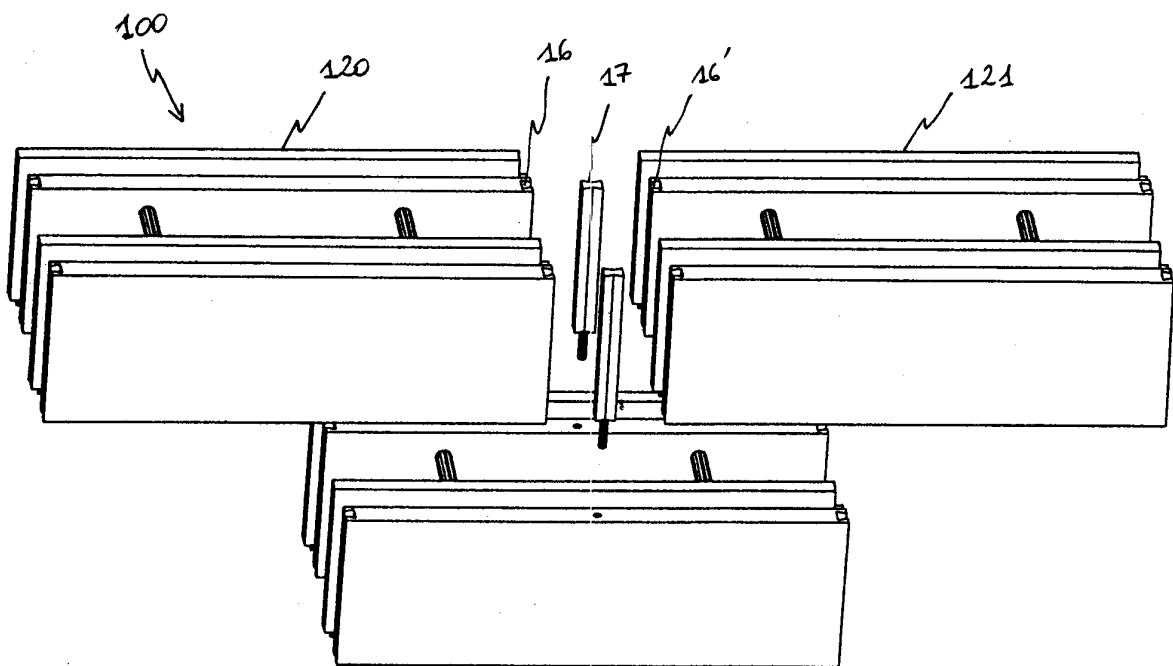


Figure 3

4 / 4

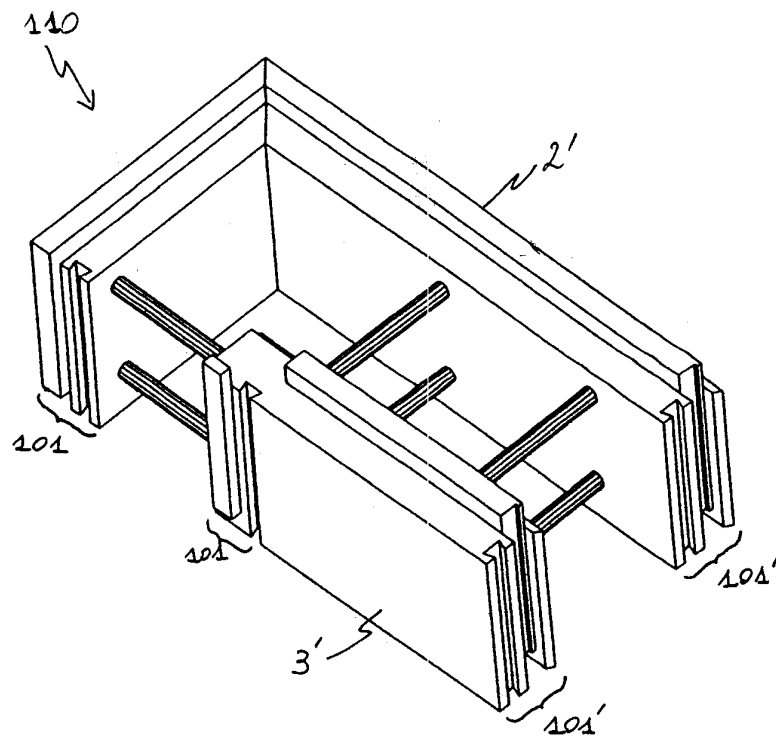


Figure 4

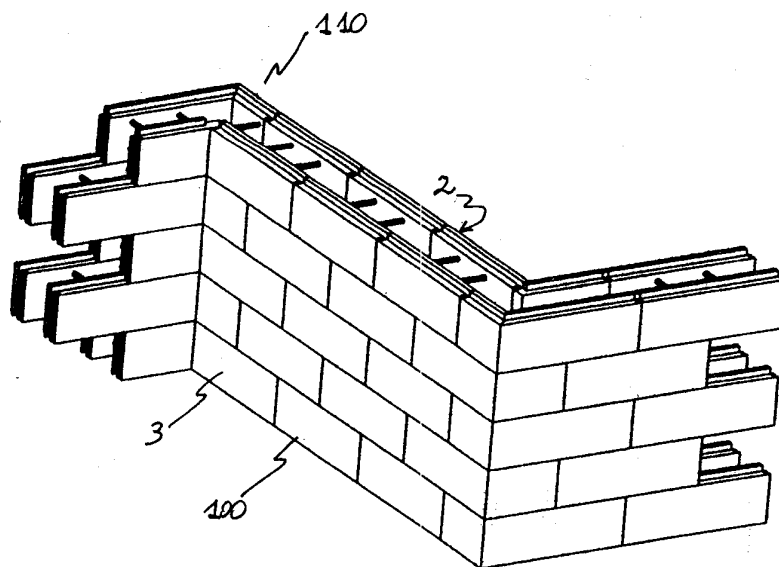


Figure 5

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement  
national

FA 709670  
FR 0802456

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      | Revendication(s)<br>concernée(s) | Classement attribué<br>à l'invention par l'INPI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes                                   |                                  |                                                 |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE 92 14 307 U (LORENZHAUS)<br>4 mars 1993 (1993-03-04)<br>* revendications 1,3; figures 1,2 *<br>-----              | 1-11                             | E04B1/10<br>E04B2/18<br>E04C1/40<br>E04C1/39    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | GB 1 534 501 A (WEEKS)<br>6 décembre 1978 (1978-12-06)<br>* page 1, ligne 75 - ligne 93; figure 1 *<br>-----         | 1-11                             |                                                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EP 0 787 866 A (R.C.CORE)<br>6 août 1997 (1997-08-06)<br>* colonne 5, ligne 20 - ligne 24; figures<br>1,6 *<br>----- | 2,3                              |                                                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE 102 24 903 A (LUDWIG JUNKER SÄGEWERK)<br>24 juin 2004 (2004-06-24)<br>* figure 8 *<br>-----                       | 10                               |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                  | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHÉS (IPC)         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                  | E04B<br>E04C                                    |
| Date d'achèvement de la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                      | Examineur                        |                                                 |
| 25 novembre 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      | Mysliwetz, Wolfgang              |                                                 |
| <p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : arrière-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>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.<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>.....<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                                      |                                  |                                                 |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE****RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0802456 FA 709670**

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 **25-11-2008**

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<br>au rapport de recherche |   | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|---|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| DE 9214307                                      | U | 04-03-1993             | AT 147459 T                             | 15-01-1997             |
|                                                 |   |                        | CA 2108842 A1                           | 24-04-1994             |
|                                                 |   |                        | EP 0593984 A1                           | 27-04-1994             |
|                                                 |   |                        | FI 934644 A                             | 24-04-1994             |
|                                                 |   |                        | JP 6341177 A                            | 13-12-1994             |
|                                                 |   |                        | NO 933780 A                             | 25-04-1994             |
|                                                 |   |                        | US 5425211 A                            | 20-06-1995             |
| -----                                           |   |                        |                                         |                        |
| GB 1534501                                      | A | 06-12-1978             | AUCUN                                   |                        |
| -----                                           |   |                        |                                         |                        |
| EP 0787866                                      | A | 06-08-1997             | AT 205565 T                             | 15-09-2001             |
|                                                 |   |                        | CA 2190685 A1                           | 06-08-1997             |
|                                                 |   |                        | DE 69615146 D1                          | 18-10-2001             |
|                                                 |   |                        | DE 69615146 T2                          | 04-07-2002             |
|                                                 |   |                        | DK 787866 T3                            | 29-10-2001             |
|                                                 |   |                        | ES 2162981 T3                           | 16-01-2002             |
|                                                 |   |                        | FI 964286 A                             | 06-08-1997             |
|                                                 |   |                        | JP 3280561 B2                           | 13-05-2002             |
|                                                 |   |                        | JP 9209478 A                            | 12-08-1997             |
|                                                 |   |                        | US 5787675 A                            | 04-08-1998             |
| -----                                           |   |                        |                                         |                        |
| DE 10224903                                     | A | 24-06-2004             | AT 335109 T                             | 15-08-2006             |
|                                                 |   |                        | WO 03102325 A2                          | 11-12-2003             |
|                                                 |   |                        | DE 10393296 D2                          | 25-05-2005             |
|                                                 |   |                        | EP 1511906 A2                           | 09-03-2005             |
| -----                                           |   |                        |                                         |                        |