



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **95420084.6**

(51) Int. Cl.⁶ : **E04B 2/18, E04B 2/20**

(22) Date de dépôt : **03.04.95**

(30) Priorité : **08.04.94 FR 9404612**

(43) Date de publication de la demande :
11.10.95 Bulletin 95/41

(84) Etats contractants désignés :
DE ES IT PT

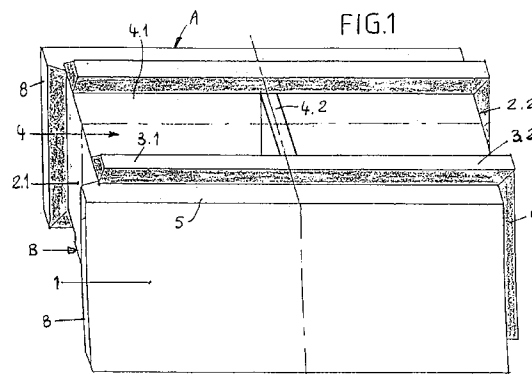
(71) Demandeur : **Pradel, Pascal**
Anzas
F-47120 Sainte Colombe De Duras (FR)

(72) Inventeur : **Pradel, Pascal**
Anzas
F-47120 Sainte Colombe De Duras (FR)

(74) Mandataire : **Dupuis, François et al**
Cabinet Laurent et Charras,
3 Place de l'Hôtel-de-Ville,
BP 203
F-42005 St. Etienne Cédex 1 (FR)

(54) **Bloc modulaire de construction.**

(57) Le bloc modulaire de construction du type comprenant, sur des faces consécutives, des nervures ou saillies adjacentes, est remarquable en ce que le bloc présente, sur sa face supérieure (A), deux nervures (3) longitudinales espacées l'une de l'autre définissant un canal ou cavité de remplissage d'un mortier de liaison, lesdites rainures étant sensiblement en retrait du plan des parois longitudinales (1), lesdites rainures venant à une extrémité abaser le plan transversal de l'une des parois (2.1) et se prolongeant sur l'autre face pour constituer des zones en saillie définissant des bordures transversales (2.3), et en ce que, dans sa partie inférieure horizontale (C), le bloc comprend des saillies (7) formant des nervures établies dans le prolongement des côtés longitudinaux et sur toute leur longueur, ces saillies (7) se prolongeant sur la face transversale (2.2) du bloc en assurant une continuité et définissant des parties en saillies (8) pour autoriser l'emboîtement mâle-femelle de différents blocs adjacents.



L'invention concerne un bloc modulaire de construction exécuté par moulage en béton vibré ou autres matières.

L'invention se rattache au secteur technique de la construction et plus particulièrement de blocs modulaires du type parpaings et similaires en vue de la réalisation de murs, parois et autres.

Il est connu de réaliser des blocs modulaires agencés avec des formes complémentaires permettant un emboîtement mâle-femelle pour ériger des constructions. De tels blocs ont notamment été décrits dans le Brevet FR 584.956. Ceux-ci sont notamment agencés en présentant des saillies consécutives dans des plans adjacents verticaux et horizontaux, ces saillies étant cependant partielles pour autoriser l'ajustement et appui en position. Un des problèmes rencontrés réside cependant dans la non-étanchéité à l'eau de par la construction et les formes établies. En outre, de tels blocs ne permettent pas une adaptation dans un plan longitudinal par suite du centrage et blocage des parties saillantes et évidées entre elles.

Le but recherché selon l'invention était de remédier à ces inconvénients en proposant un nouveau concept de bloc modulaire répondant aux objectifs recherchés : simplicité et souplesse de montage, étanchéité renforcée, adaptabilité aux parties d'angle.

Ces buts et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

Selon une première caractéristique, le bloc modulaire de construction du type comprenant, sur des faces consécutives, des nervures ou saillies adjacentes, est remarquable en ce que le bloc présente, sur sa face supérieure, deux nervures longitudinales espacées l'une de l'autre en définissant un canal ou cavité de remplissage d'un mortier de liaison, lesdites rainures étant sensiblement en retrait du plan des parois longitudinales, lesdites rainures venant à une extrémité araser le plan transversal de l'une des parois, et se prolongeant sur l'autre face pour constituer des zones en saillie définissant des bordures transversales, et en ce que, dans sa partie inférieure horizontale, le bloc comprend des saillies formant nervures établies dans le prolongement des côtés longitudinaux et sur toute leur longueur, ces saillies se prolongeant sur la face transversale du bloc en assurant une continuité et définissant des parties en saillies pour autoriser l'emboîtement mâle femelle de différents blocs adjacents.

Selon une autre caractéristique, les canaux formés sur chacun des blocs présentent des cloisons transversales ayant pour fonction de limiter la zone de remplissage de mortier.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

Pour fixer l'objet de l'invention illustré non limitativement aux figures des dessins où :

La figure 1 est une vue en perspective d'un bloc

modulaire selon l'invention.

La figure 2 est une vue longitudinale en coupe selon la ligne A-A de la figure 1.

La figure 3 est une vue de profil en coupe selon la ligne B-B de la figure 1.

La figure 4 est une vue de face d'un ensemble de blocs modulaires assemblés.

La figure 5 est une vue de profil illustrant l'assemblage de trois blocs modulaires selon l'invention.

Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative aux figures des dessins.

Le bloc modulaire est référencé dans son ensemble par (B). Il est obtenu par moulage en béton vibré ou autres matériaux. Il comprend deux parois longitudinales (1) parallèles et définissant les parties extérieures du bloc, et deux parois transversales (2.1 - 2.2) donnant la configuration parallélépipédique au bloc.

Selon l'invention, le bloc est agencé sur sa face supérieure (A) avec deux nervures (3) longitudinales espacées l'une de l'autre en définissant un canal (4) ou cavité de remplissage avec une partie plane de fond (4.1), les nervures étant sensiblement en retrait du plan des parois (1) en définissant, de part et d'autre vers l'extérieur, un plan d'appui ou bordure longitudinale (5). A l'une de leurs extrémités (3.1), ces nervures (3) viennent araser le plan transversal des parois (2), tandis qu'à leur autre extrémité (3.2), lesdites nervures se prolongent sur l'autre face transversale (2.2) pour constituer en alignement des zones en saillies (6) définissant des bordures transversales (2.3) et assurant la continuité du canal (4).

A titre complémentaire, le bloc de construction présente dans sa partie inférieure horizontale (C) également des saillies (7) formant nervures établies elles dans le prolongement des côtés longitudinaux et sur toute leur longueur en étant d'une largeur correspondant à celle des bordures longitudinales (5) pour assurer un parfait emboîtement. Ces saillies (7) se prolongent également sur la face transversale (2.2) opposée en assurant une continuité et définissant des parties en saillies (8) de largeur adaptées pour autoriser un emboîtement mâle femelle avec les formes en regard d'un bloc modulaire adjacent.

Selon une autre disposition de l'invention, le bloc modulaire comprend des alvéoles (9) dans son épaisseur pour obtenir une grande légèreté, ces alvéoles étant définies par une ou des parois entretoises (10). Celles-ci présentent avantageusement sous leur chant (10.1) des ergots (10.2) en saillie ou équivalent, établis sur tout ou partie de la largeur desdites parois entretoises et constituant ainsi en jouant le rôle d'insert. La hauteur de ces ergots est établie de toute manière appropriée pour s'adapter à tout ou partie de la profondeur des canaux. Ils peuvent avantageusement être disposés transversalement dans les canaux des cloisons (4.2) directement obtenus lors de

la fabrication du bloc. Ces cloisons ont pour fonction de délimiter des zones d'écoulement et de remplissage d'un mortier de liaison ainsi qu'il sera exposé par la suite.

La juxtaposition des blocs modulaires ainsi conçus, va permettre la formation de cheminées (11) obtenues par le rapprochement et la mise en regard des faces transversales aux profils complémentaires de deux blocs adjacents. Comme illustré aux dessins, l'enchevêtrement de deux blocs s'effectue par l'insertion des deux nervures verticales établies sur l'une des faces transversales sensiblement en retrait des plans longitudinaux d'un premier bloc et les nervures ou saillies complémentaires établies dans le prolongement des faces longitudinales du bloc suivant. Le volume de la cheminée dépend de l'épaisseur des nervures précitées et peut être établi selon les besoins. Lesdites cheminées ainsi formées permettent la projection d'un mortier liquide qui est versé dans la cheminée, le mortier se répandant ensuite de part et d'autre de la partie basse de celle-ci dans les canaux (4) formés sur les éléments des blocs de construction sous-jacents. Le mortier peut ainsi se répartir sur tout ou partie de la longueur des canaux en étant de préférence retenu par les cloisons (4.2) précitées. Le mortier entoure les ergots formés agissant en inserts de retenue et contribuant à la rigidification de l'ensemble. La construction d'un mur à partir de blocs modulaires selon l'invention est établie de sorte qu'entre chaque ligne de pose, il y ait un décalage pour éviter une continuité des cheminées, et ainsi obtenir une multiplication des zones de liaison.

Le choix du mortier est établi pour satisfaire les fonctions recherchées. Concernant les blocs d'angles ou les parties d'extrémités, il est prévu de réaliser dans la mise en oeuvre du même concept, des raccords d'angles à 90° présentant les mêmes dispositions caractéristiques aux extrémités, en étant obtenu par moulage lors de la fabrication. Pour les parties d'extrémités, certains des blocs modulaires peuvent comprendre qu'un seul agencement particulier à une extrémité dans le type décrit précédemment, l'autre face restant lisse.

Les avantages ressortent bien de l'invention. On souligne la qualité et la rapidité de montage d'un mur ou équivalent grâce à un emboîtement simple, aisé des blocs entre eux, tout en assurant une parfaite étanchéité et évitant l'apparition de joints à l'extérieur. Les faces d'extérieur restent lisses avec une planéité de montage parfaite. Un ouvrage de maçonnerie ainsi réalisé ne laissera apparaître aucun mortier extérieur mais juste des joints secs. L'agencement des différentes saillies ou nervures entre elles garantit une étanchéité au ruissellement des eaux de pluie quasi-parfaite.

Revendications

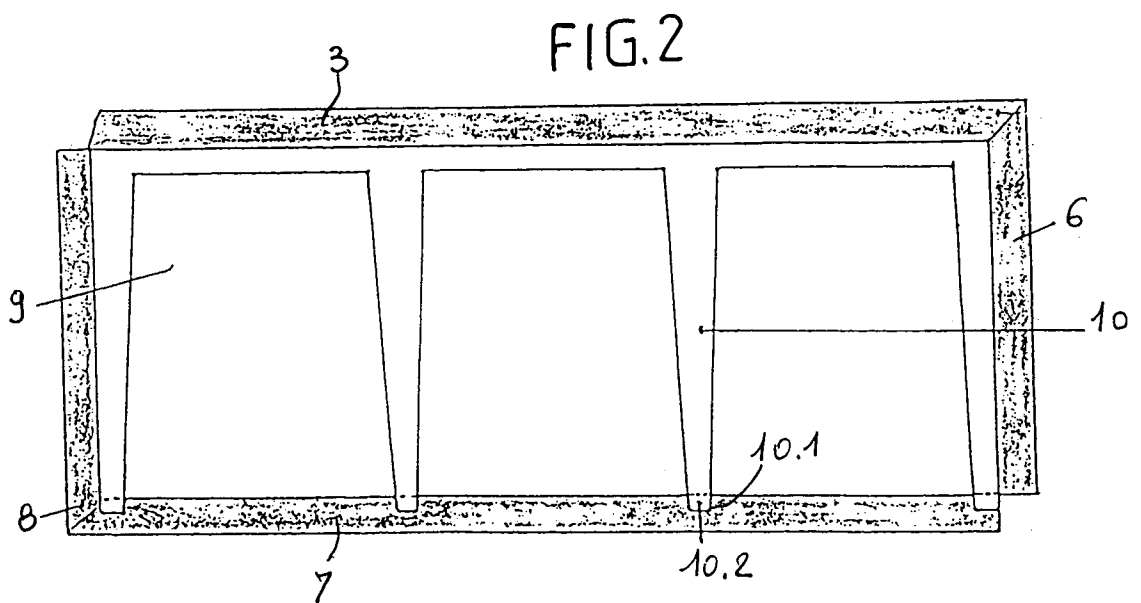
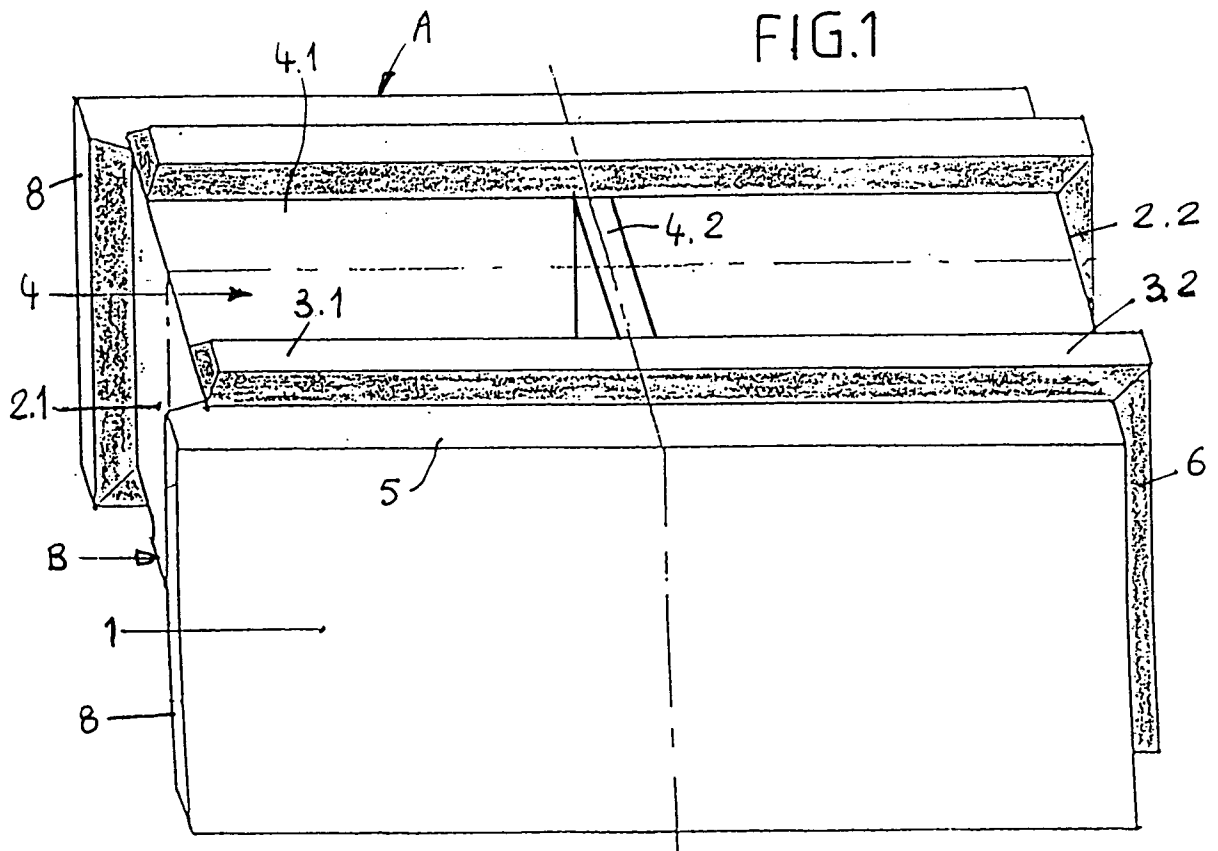
-1- Bloc modulaire de construction du type comprenant, sur des faces consécutives, des nervures ou saillies adjacentes, caractérisé en ce que le bloc présente, sur sa face supérieure (A), deux nervures (3) longitudinales espacées l'une de l'autre en définissant un canal ou cavité de remplissage d'un mortier de liaison, lesdites rainures étant sensiblement en retrait du plan des parois longitudinales (1), lesdites rainures venant à une extrémité araser le plan transversal de l'une des parois (2.1), et se prolongeant sur l'autre face pour constituer des zones en saillie définissant des bordures transversales (2.3), et en ce que, dans sa partie inférieure horizontale (C), le bloc comprend des saillies (7) formant nervures établies dans le prolongement des côtés longitudinaux et sur toute leur longueur, ces saillies (7) se prolongeant sur la face transversale (2.2) du bloc en assurant une continuité et définissant des parties en saillies (8) pour autoriser l'emboîtement mâle femelle de différents blocs adjacents.

-2- Bloc modulaire selon la revendication 1, caractérisé en ce que les canaux (4) formés sur chacun des blocs présentent des cloisons transversales (4.2) ayant pour fonction de limiter la zone de remplissage de mortier.

-3- Bloc modulaire selon la revendication 1, caractérisé en ce que la juxtaposition des blocs modulaires permettent de définir des cheminées (11) obtenues par le rapprochement et la mise en regard des faces transversales aux profils complémentaires de deux blocs adjacents.

-4- Bloc modulaire selon la revendication 1, caractérisé en ce que les nervures (3) sont sensiblement en retrait du plan des parois (1) longitudinales en définissant de part et d'autre et vers l'extérieur un plan d'appui ou bordure longitudinale (5) autorisant l'emboîtement des nervures (7) formées sur la partie inférieure du bloc.

-5- Bloc modulaire selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des alvéoles (9) dans son épaisseur définies par une ou des parois entrecroisées (10) présentant sur leur chant des ergots (10.2) en saillie formant inserts au mortier introduit dans les cheminées (11) et s'écoulant dans les canaux (4).



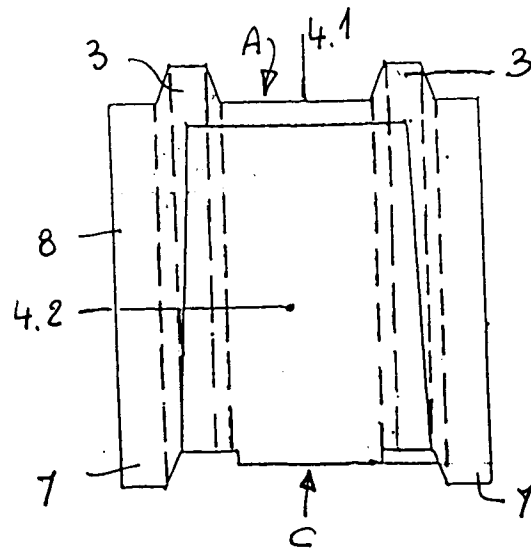


FIG.3

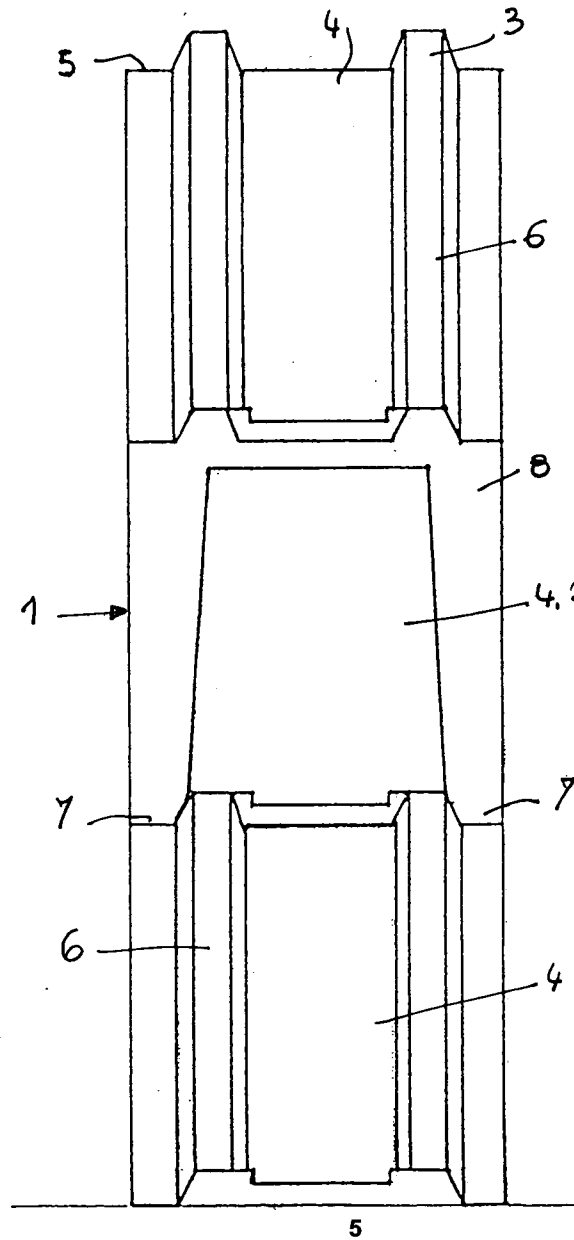
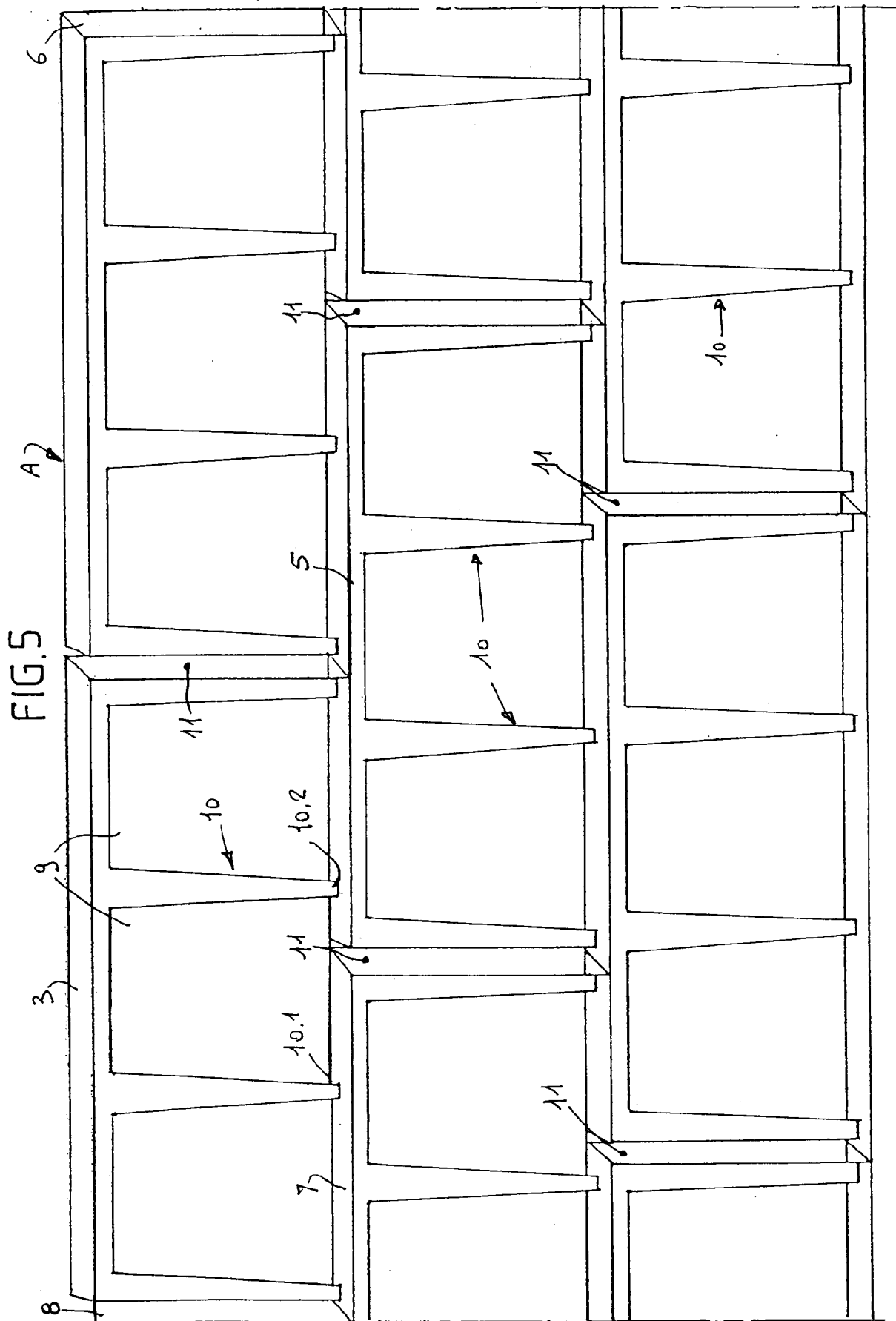


FIG.4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 42 0084

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Y	FR-A-1 271 506 (VIGOUROUX) * le document en entier *	1,4	E04B2/18 E04B2/20
A	---	2,3	
Y	GB-A-464 840 (AUSTIN) * le document en entier *	1,4	
A	---		
A	FR-A-945 499 (GAUTHIER) * figures *	2,3	
A	---		
A	US-A-3 314 208 (ROBERTSON) * le document en entier *	3,5	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E04B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		12 Juillet 1995	VandeVondele, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)