



(11) Numéro de publication : **0 603 091 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **93420499.1**

(51) Int. Cl.⁵ : **E04C 1/42**

(22) Date de dépôt : **15.12.93**

(30) Priorité : **18.12.92 FR 9215563**

(43) Date de publication de la demande :
22.06.94 Bulletin 94/25

(84) Etats contractants désignés :
BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL PT

(71) Demandeur : **Conti, Jean-Pierre**
47, Chemin de l'Etang
CH-1219 Chatelaine (CH)

(72) Inventeur : **Conti, Jean-Pierre**
47, Chemin de l'Etang
CH-1219 Chatelaine (CH)

(74) Mandataire : **Poncet, Jean-François**
Cabinet Poncet
7, chemin de Tillier
B.P. 317
F-74008 Annecy Cédex (FR)

(54) **Eléments de cloison à briques de verre.**

(57) Les éléments de cloison selon la présente invention comprennent des éléments de châssis formant une structure de châssis (1) à alvéoles ouvertes recevant des briques de verre (18). Des parcloles (16, 17) sont conformées pour se fixer sur les chants des éléments de châssis (1) autour des ouvertures desdites alvéoles et pour venir à recouvrement sur le bord des briques de verre (18) pour les maintenir dans leurs alvéoles respectives.

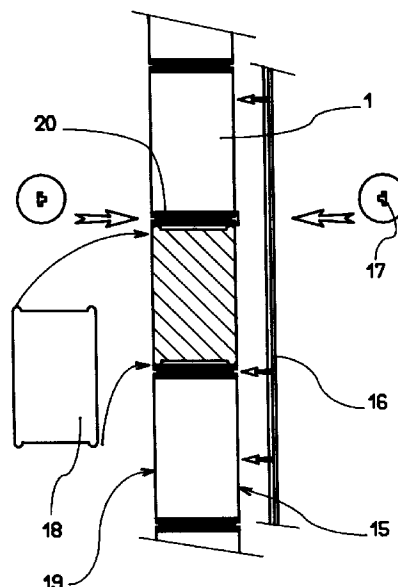


Fig. 4

La présente invention concerne la construction des immeubles, et notamment les cloisons intérieures ou extérieures comprenant des briques de verre.

Les briques de verre sont utilisées depuis longtemps dans la construction des immeubles, pour constituer des parties de cloisons transparentes ou translucides. Le mode d'utilisation traditionnel consiste à empiler les briques de verre les unes sur les autres avec un joint de mortier. Une telle utilisation nécessite une main d'oeuvre qualifiée, car il est difficile de réaliser des joints réguliers en épaisseur et en aspect. Il faut en outre monter les briques sur le chantier, sans possibilité de préfabrication.

Pour permettre la préfabrication, comme illustré dans le DE-A-2 334 685, on peut envisager de réaliser en atelier un châssis à alvéoles ouvertes sur deux côtés opposés et conformées pour recevoir chacune à faible jeu une brique de verre. On peut ensuite insérer les briques, soit en atelier, soit sur le chantier. Plusieurs châssis adjacents peuvent être assemblés les uns aux autres par des goujons d'assemblage ou des rails. Mais la difficulté est alors le maintien des briques dans les alvéoles. Ce document ne se préoccupe en effet ni de ce problème, ni d'une solution permettant d'éviter que les briques puissent être enlevées une à une hors du châssis, ou qu'elles puissent tomber par suite d'un choc porté par inadvertance contre la paroi.

Le US-A-2 239 537 décrit une autre structure de mur en briques de verre, les briques étant insérées dans une structure comportant des bandes métalliques horizontales à bords recourbés élastiques, et des bandes de renforcement verticales en divers matériaux. Les briques sont tenues directement par les bords recourbés élastiques, qui sont ensuite maintenus écartés par du mastic. Du mastic est également forcé entre les faces verticales des briques adjacentes. Une telle structure n'est pas démontable et réutilisable sans renouvellement du matériel, notamment du mastic. Par le fait qu'il est difficile de réaliser des joints de mastic réguliers en épaisseur, cette solution nécessite des opérations longues et complexes sur le chantier lui-même, et ne permet pas d'obtenir aisément un aspect esthétique satisfaisant et durable.

En effet, une difficulté résulte du fait qu'une paroi doit présenter un caractère esthétique acceptable. En particulier, les parties de paroi séparant des briques adjacentes doivent avoir un aspect extérieur agréable à l'oeil, et l'on doit alors envisager l'utilisation de matériaux nobles tels qu'un bois de qualité, un métal, une matière plastique. Il en résulte alors un coût de production relativement élevé si le matériau noble constitue le châssis à alvéoles en entier.

Le problème proposé par la présente invention est de concevoir une nouvelle structure d'éléments de cloison à briques de verre, dans laquelle les éléments de châssis assurent à moindre coût à la fois un

aspect esthétique agréable à l'oeil et un maintien efficace des briques de verre à l'intérieur des alvéoles.

Un autre objet de l'invention est de concevoir une telle structure à éléments de cloison à briques de verre qui puissent être facilement assemblés par un utilisateur inexpérimenté, de préférence sans utiliser d'outils spéciaux.

Un autre avantage de l'invention est qu'une telle structure d'éléments de cloison à briques de verre peut être plus aisément transportée ou stockée sous forme d'éléments emballés sous un plus faible volume, et qu'elle est démontable en tout ou partie et remontable sans apport de matériel complémentaire tel qu'un mastic. Il est ainsi aisé de changer tout ou partie des briques de verre, soit pour des raisons de casse ou de dégradation, soit pour des raisons de modifications esthétiques.

L'idée qui est à la base de l'invention consiste à assurer le maintien des briques de verre à l'intérieur de leurs alvéoles par des parcloles rapportées sur les chants des éléments de châssis. Les parcloles sont les seuls éléments visibles de l'extérieur. Il en résulte que la structure intérieure de châssis peut être réalisée en une matière non noble, seules les parcloles devant être réalisées en matériaux plus nobles et d'aspect agréable à l'oeil. De telles parcloles doivent être faciles à poser, et doivent assurer un maintien très efficace des briques de verre.

Ainsi, les éléments de cloison à briques de verre selon la présente invention comprennent des éléments de châssis formant une structure à alvéoles ouvertes sur deux côtés opposés et conformées pour recevoir chacune à faible jeu une brique de verre. Des parcloles sont conformées pour se fixer sur les chants des éléments de châssis autour des ouvertures desdites alvéoles et pour venir à recouvrement sur les bords des briques de verre pour les maintenir dans leurs alvéoles respectives.

Selon un mode de réalisation de l'invention, les éléments de châssis comprennent deux séries de plaques parallèles à encoches, assemblées perpendiculairement l'une à l'autre à mi-bois.

D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'une structure de châssis selon l'invention destinée à recevoir des briques de verre ;
- la figure 2 illustre l'assemblage à mi-bois de deux plaques perpendiculaires formant le châssis ;
- la figure 3 illustre les étapes de montage du châssis ;
- la figure 4 est une vue de côté en coupe verticale d'une paroi selon la présente invention ;
- les figures 5 à 7 sont trois vues de côté partiel-

les en coupe, illustrant trois modes de réalisation des parcloles selon l'invention ; et

- la figure 8 est une vue générale de face d'un panneau selon un mode de réalisation de l'invention.

Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 1, les éléments de châssis selon l'invention forment une structure de châssis 1 à alvéoles rectangulaires ou carrées, telles que l'alvéole 2, les alvéoles étant adjacentes et alignées, séparées par des parois planes telles que la paroi 3.

Cette structure de châssis 1 est formée à partir de deux séries de plaques parallèles, à savoir les plaques 3, 4, 5, 6 et 7 de la figure formant la première série B de plaques, et les plaques 8, 9, 10, 11 et 12 formant la seconde série A de plaques. Les plaques de la première série B de plaques sont assemblées aux plaques de la seconde série A de plaques par un assemblage de type à mi-bois, comme le représente la figure 2. Pour cela, la plaque 3 comprend des encoches telles que l'encoche 13, et la plaque 9 comprend des encoches telles que l'encoche 14, les encoches 13 et 14 ayant une profondeur égale à la demi-largeur d'une plaque, et s'emboîtant l'une dans l'autre comme le représente la figure.

Comme le montre la figure 3, on assemble les plaques de châssis les unes avec les autres, les plaques de la première série B de plaques étant disposées en une rangée de plaques parallèles posées sur le sol sur leur chant, avec leurs encoches orientées vers le haut, les plaques de la seconde série A de plaques étant orientées avec leurs encoches vers le bas et encastrées les unes après les autres dans les encoches correspondantes des plaques de la première série B de plaques. Le châssis ainsi formé est ensuite redressé à la verticale en position C.

Sur la figure 4, on garnit la première face 15 du châssis avec des parcloles 16 et 17, venant recouvrir les chants des éléments de châssis sur cette première face 15.

On introduit ensuite les briques de verre telles que la brique 18 à l'intérieur des alvéoles formées par les éléments de châssis. Enfin, on adapte sur les chants d'éléments de châssis de la seconde face 19 du châssis des parcloles similaires aux parcloles 16 et 17 de la première face 15.

Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 5, la paroi de châssis 20 sépare deux briques de verre 18 et 21. Les parois de châssis telles que la paroi 20, dans ce mode de réalisation, ont une largeur sensiblement égale à la profondeur des briques de verre, de sorte que leurs chants viennent en affleurement des faces extérieures respectives des briques de verre. La parclole 17 comprend une nervure intermédiaire longitudinale 22 s'engageant en force dans une rainure 23 du chant correspondant de l'élément de châssis tel que la plaque 20. Les bords 24 et 25 latéraux de la parclole 17 viennent à recouvrement sur

les bords correspondants des briques 18 et 21 de verre, pour maintenir les briques de verre dans leurs alvéoles respectives. La parclole 17 présente alors une section en T, comme le représente la figure. Une seconde parclole similaire doit être engagée sur le second chant opposé 26 de la plaque 20, second chant 26 sur lequel on distingue la rainure 27 pour recevoir la nervure correspondante de parclole.

Dans le mode de réalisation de la figure 6, la plaque 120 présente une largeur supérieure à la profondeur des briques de verre 18 ou 21. La parclole 117 présente deux nervures latérales 118 et 119 venant en appui sur les bords des faces extérieures correspondantes des briques de verre respectives 21 et 18. Dans ce cas, les nervures latérales 118 et 119 peuvent en outre être engagées en force sur les faces latérales correspondantes 121 et 122 de la plaque 120. Une telle parclole 117 peut comprendre ou non une nervure intermédiaire longitudinale telle que la nervure 22 s'engageant dans une rainure correspondante de la plaque 120.

Dans le mode de réalisation de la figure 7, la plaque 220 présente une largeur inférieure à la profondeur des briques de verre 18 et 21. La parclole 217 présente alors un corps allongé pour compenser la différence entre la largeur de la plaque 220 et la profondeur des briques de verre 18 et 21, comme le représente la figure, les deux ailes latérales 224 et 225 de la parclole 217 venant en appui sur les bords des faces extérieures des briques de verre 18 et 21 pour assurer leur maintien. La parclole 217 est également pourvue d'une nervure 222 s'engageant en force dans une rainure correspondante du chant de la plaque 220.

Les parcloles peuvent avantageusement être conçues pour se maintenir en force sur les chants correspondants des éléments de châssis. En alternative, les parcloles peuvent en outre être collées, rivetées, clouées ou agrafées sur les éléments de châssis correspondants.

Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 8, en vue de face, une paroi selon l'invention peut comprendre des parcloles de deux types selon un premier type, les parcloles sont des baguettes de grande longueur telles que les baguettes 30, 31, 32, et 33, pour occuper toute la longueur de chant des plaques de la première série de plaques. Selon le second type, les parcloles sont des baguettes de petite longueur telles que la baguette 34, pour occuper la longueur de chant des plaques de seconde série de plaques entre deux baguettes de grande longueur successives telles que les baguettes 30 et 31.

Selon un assemblage de la présente invention, seules les briques de verre et les parcloles sont visibles de l'extérieur. Les éléments de châssis constitués par les deux séries de plaques peuvent donc être réalisés en matériau composite à plus faible prix, par exemple en bois reconstitué, tandis que les par-

closes sont avantageusement en un autre matériau présentant des caractéristiques esthétiques appropriées. On peut par exemple réaliser les parcloles en bois noble, ou en métal, ou en matière plastique. Les parcloles peuvent être vernies, peintes ou décorées de diverses manières, sans avoir à vernir, à peindre ou décorer les plaques formant les éléments internes de châssis.

La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

Revendications

1 - Éléments de cloison à briques de verre, comprenant des éléments de châssis formant une structure de châssis (1) à alvéoles (2) ouvertes sur deux côtés opposés et conformées pour recevoir chacune à faible jeu une brique de verre (18), caractérisés en ce qu'ils comprennent des parcloles (16, 17) conformées pour se fixer sur les chants des éléments de châssis (1) autour des ouvertures desdites alvéoles (2) et pour venir à recouvrement sur le bord des briques de verre (18) pour les maintenir dans leurs alvéoles respectives (2).

2 - Éléments selon la revendication 1, caractérisés en ce que les éléments de châssis forment une structure de châssis (1), à alvéoles (2) rectangulaires ou carrées adjacentes et alignées, séparées par des parois planes (3-12).

3 - Éléments selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisés en ce que les éléments de châssis comprennent deux séries de plaques parallèles (3, 4, 5, 6, 7 ; 8, 9, 10, 11, 12) à encoches (13, 14), assemblées perpendiculairement l'une à l'autre à mi-bois.

4 - Éléments selon la revendication 3, caractérisés en ce que les parcloles (16, 17) comprennent des baguettes de grande longueur (30, 31, 32, 33), pour occuper toute la longueur de chant des plaques d'une première série de plaques, et des baguettes de petite longueur (34) pour occuper la longueur de chant des plaques de seconde série de plaques entre deux baguettes de grande longueur successives (30, 31).

5 - Éléments selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisés en ce que les parcloles (17, 217) comprennent une nervure (22, 222) intermédiaire longitudinale s'engageant en force dans une rainure (23) du chant correspondant d'élément de châssis (20, 220).

6 - Éléments selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisés en ce que les parcloles (117) comprennent deux nervures latérales (118, 119) en appui sur les faces extérieures des briques de verre correspondantes (18, 21).

7 - Éléments selon la revendication 6, caractérisés en ce que les nervures latérales (118, 119) sont en outre engagées en force sur les faces latérales (121, 122) correspondantes de l'élément de châssis (120).

8 - Éléments selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisés en ce que les parcloles sont en outre collées, rivetées, clouées ou agrafées sur les éléments de châssis correspondants.

9 - Éléments selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisés en ce que les éléments de châssis (1) sont en matériau composite tel que le bois reconstitué, tandis que les parcloles (16, 17) sont en un autre matériau présentant des caractéristiques esthétiques appropriées.

15

20

25

30

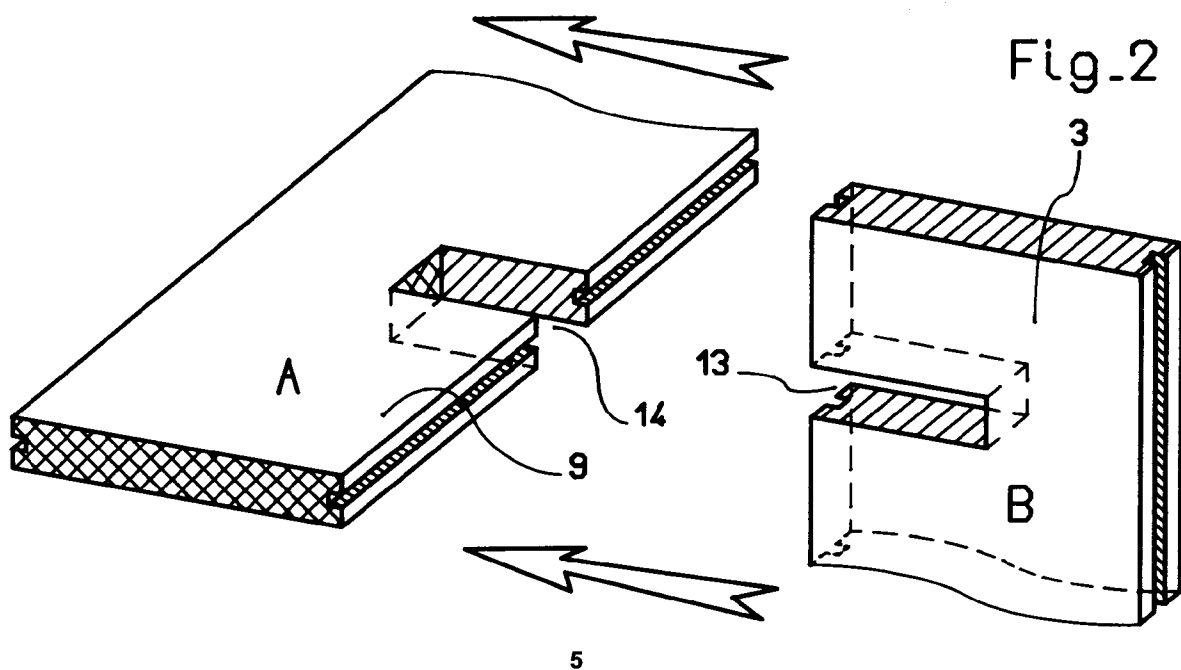
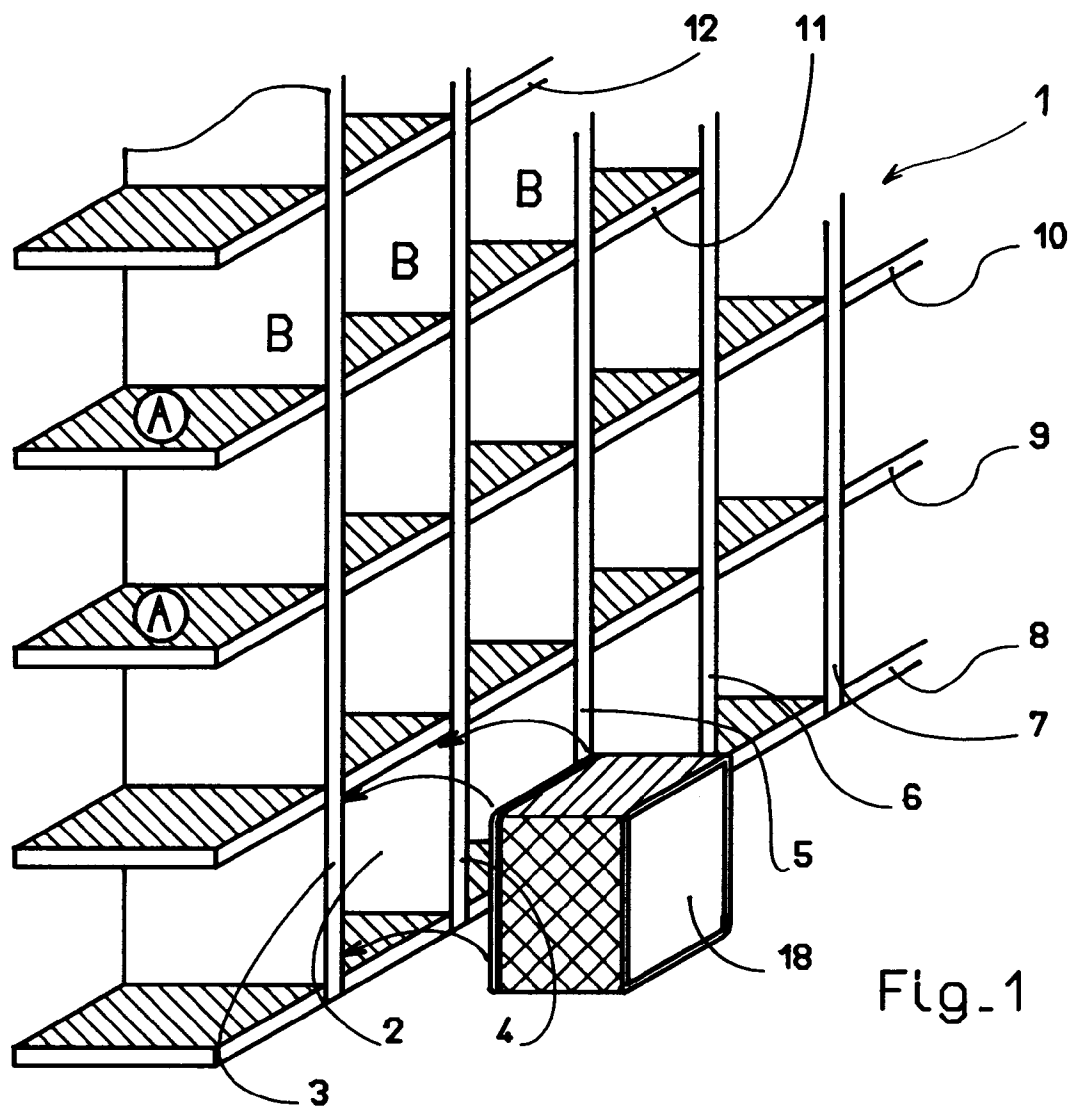
35

40

45

50

55



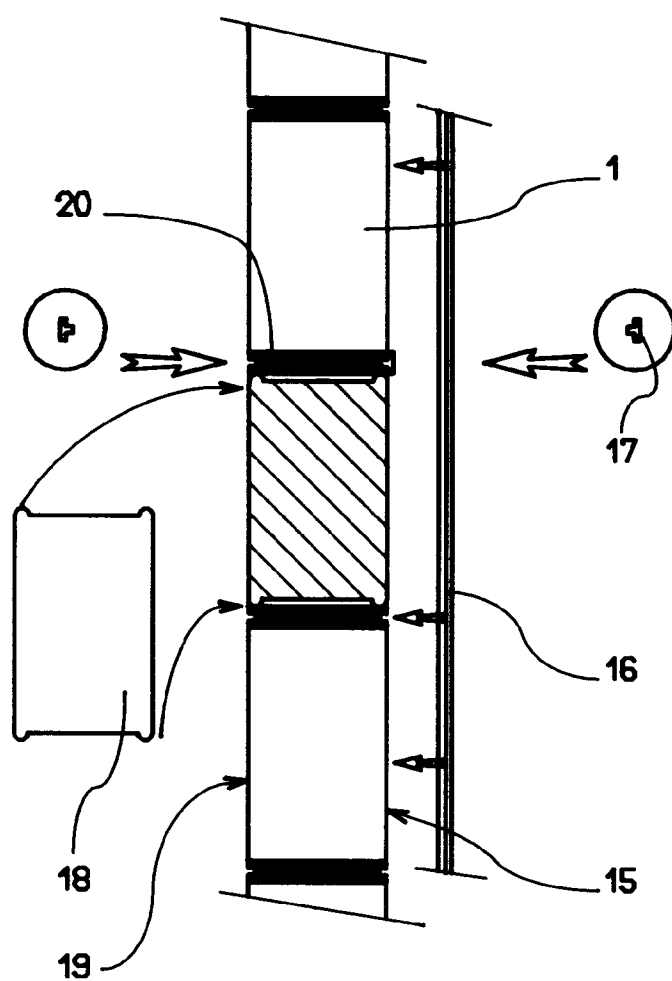
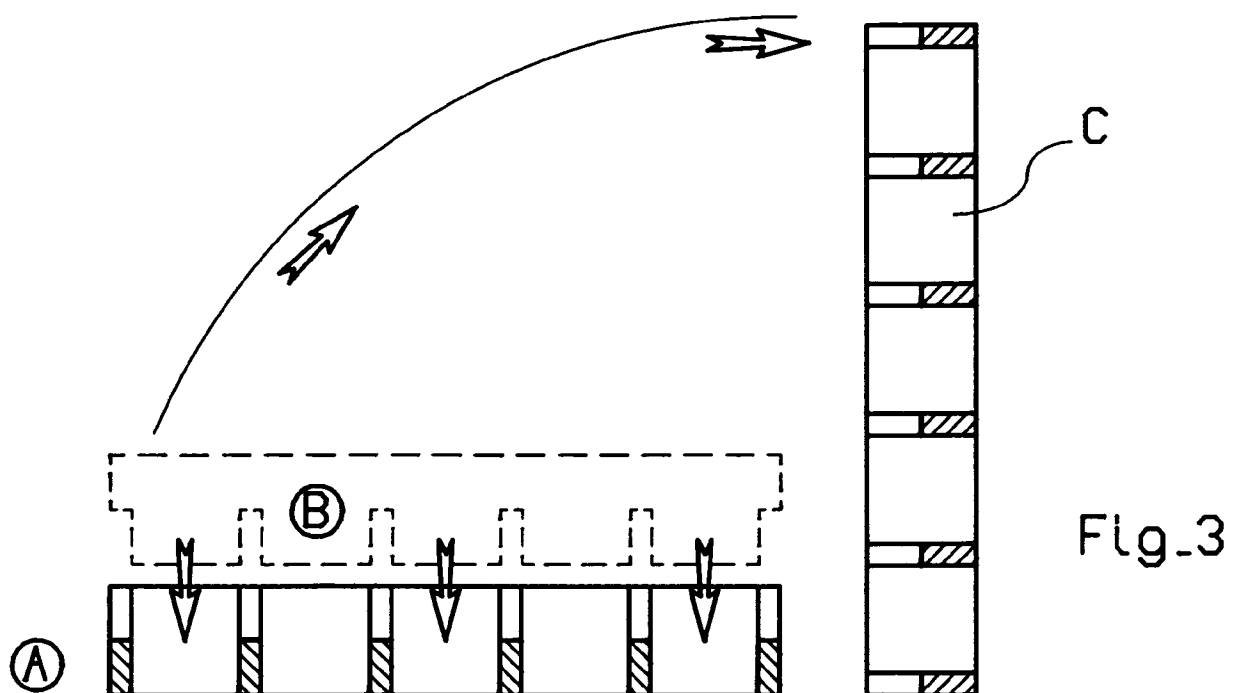


Fig. 4

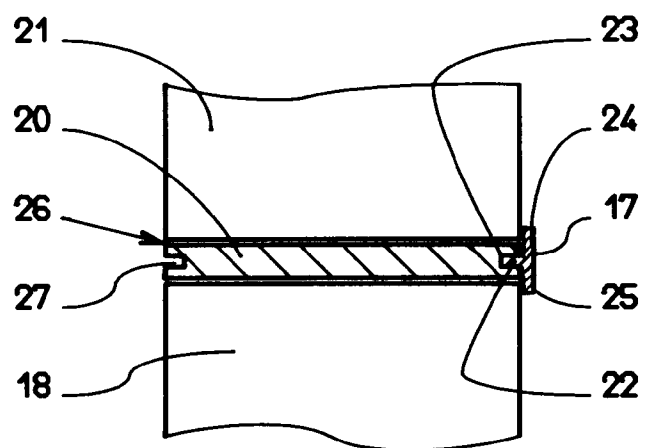


Fig. 5

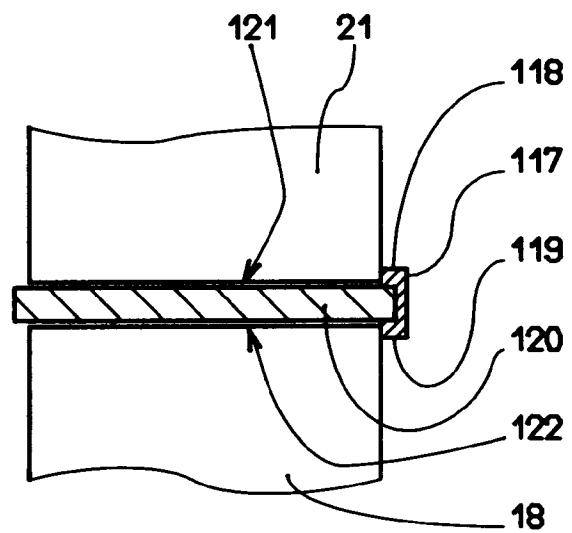


Fig. 6

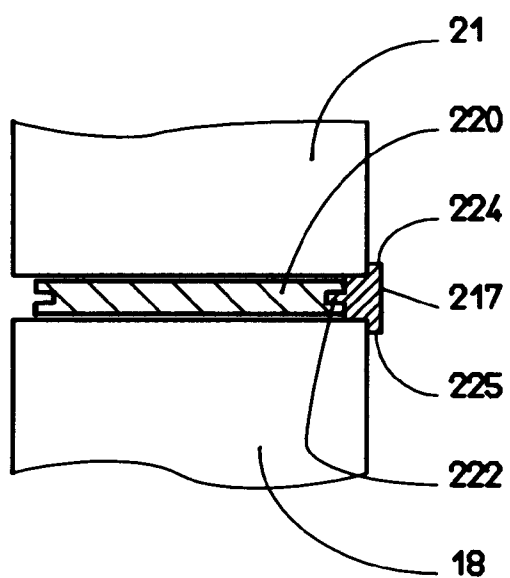


Fig. 7

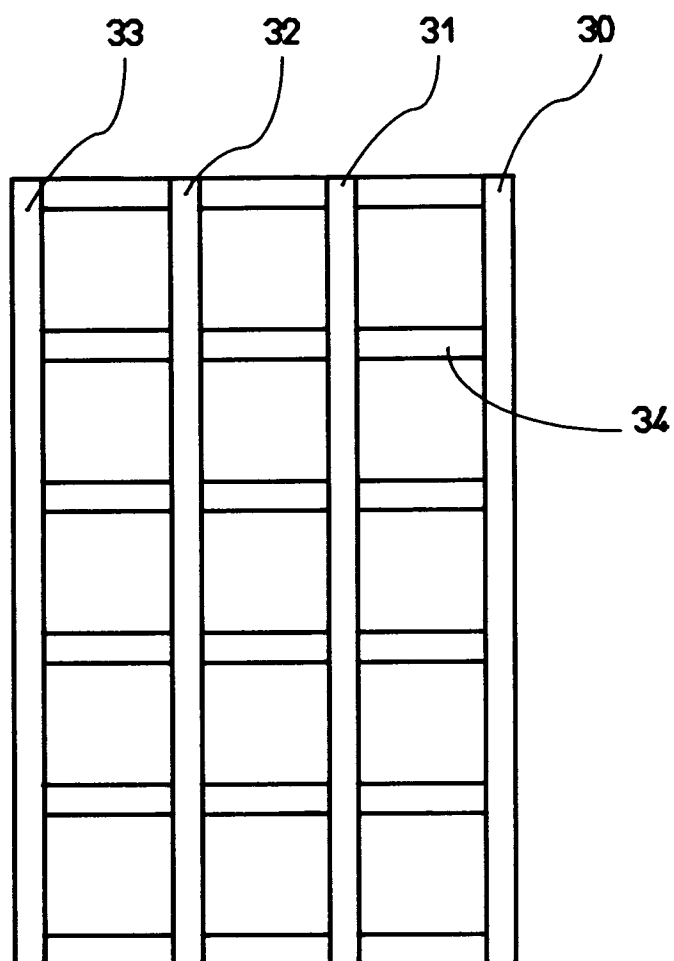


Fig. 8



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 42 0499

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CLS)
D,Y	DE-A-23 34 685 (L. SCHREINER) * le document en entier * ---	1,2,3	E04C1/42
D,Y	US-A-2 239 537 (W. OWEN) * page 1, colonne de droite, ligne 33 - ligne 46 * * figures 4,5 *	1,2,3	
A	---	9	
Y	FR-A-2 524 044 (M. PUECH ET AL) * page 2, ligne 8 - ligne 15 * * revendications 1,5 *	3	
A	---	9	
A	US-A-5 031 372 (S. MC.CLUER) * figures 1,4,6 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CLS)
			E04C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 3 Février 1994	Examineur Bousquet, K
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

EPO FORM 1500 (01.92) (P4/C02)