

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 916 776 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
19.05.1999 Bulletin 1999/20

(51) Int Cl.⁶: **E04C 1/39**

(21) Numéro de dépôt: **98420204.4**

(22) Date de dépôt: **13.11.1998**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **14.11.1997 FR 9714524**

(71) Demandeur: **L'INDUSTRIELLE REGIONALE DU
BATIMENT
69760 Limonest (FR)**

(72) Inventeur: **Ferragut, Jean-Pierre
26240 Saint Vallier (FR)**

(74) Mandataire: **Hartmann, Jean-Luc et al
Cabinet Germain & Maureau,
B.P. 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)**

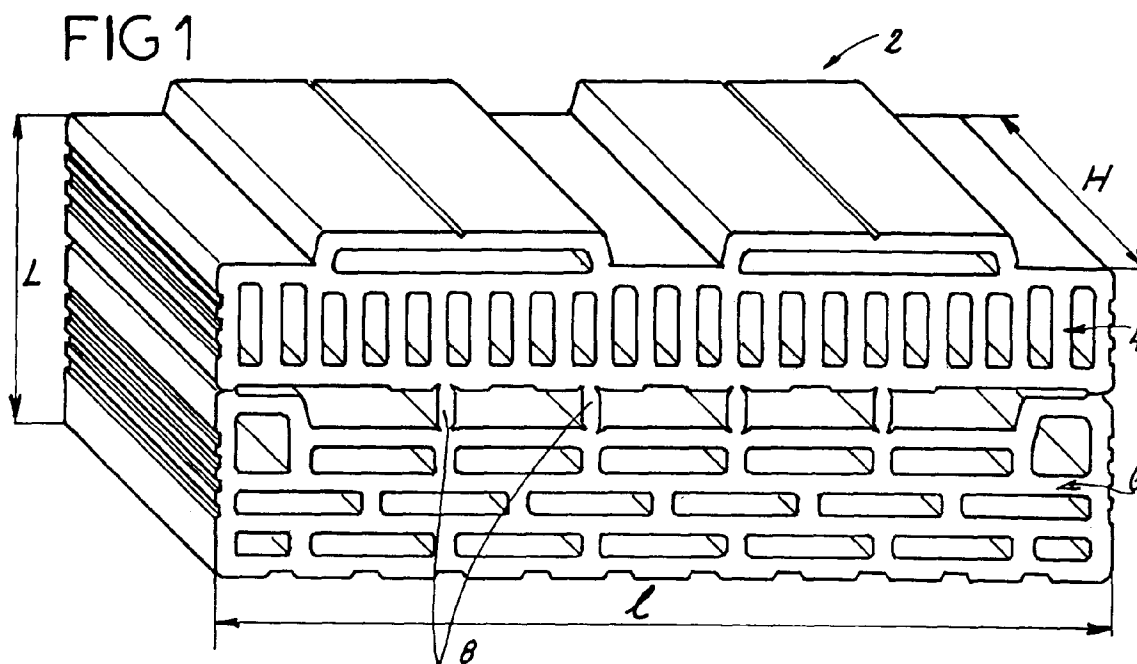
(54) **Elément de construction en terre cuite utilisé comme accessoire**

(57) Cet élément est utilisé dans la réalisation d'un mur ou similaire avec des briques présentant chacune une hauteur (H), une largeur (l) correspondant à la largeur du mur réalisé ainsi qu'une longueur.

Il comporte au moins deux parties (4,6) distinctes reliées par des ponts (8) de liaison ruptibles.

Chaque partie (4,6) présente une hauteur (H) et une largeur (l) sensiblement égales aux hauteur et largeur des briques correspondantes.

Chaque partie (4,6) présente une longueur différente de la longueur d'une brique ainsi que de chaque autre partie (6,4) de l'élément de construction à laquelle elle est reliée par les ponts (8) ruptibles.



EP 0 916 776 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un élément de construction en terre cuite utilisé comme accessoire dans la réalisation d'un mur ou similaire. Elle concerne plus particulièrement la réalisation d'un mur pour laquelle il est uniquement nécessaire de réaliser un assemblage de briques sans avoir à le doubler d'une cloison isolante. Un tel mur est connu de l'homme du métier sous l'appellation de monomur.

[0002] Pour la réalisation d'un monomur, des rangées de briques sont réalisées les unes au-dessus des autres. Un mortier, ou parfois aussi une colle, est utilisé pour assurer la liaison entre les briques. Entre deux rangées voisines, on veille à toujours avoir un décalage, de telle sorte que deux briques ne se retrouvent pas sensiblement l'une sur l'autre.

[0003] Un mur ne comporte pas que des pans de mur mais aussi des fenêtres, des portes et d'autres "discontinuités". Il faut également réaliser des poteaux et des linteaux dans le mur afin de rigidifier la construction réalisée. À proximité d'une discontinuité, il est nécessaire d'utiliser des éléments de construction présentant une forme différente de celle des briques utilisées pour la réalisation d'un pan de mur.

[0004] Au niveau d'une fenêtre ou d'une porte, les briques étant décalées d'une rangée à l'autre, il est nécessaire d'utiliser une brique de taille réduite pour avoir deux montants sensiblement verticaux. Une telle brique est appelée brique d'about ou bien encore brique de complément. Elle présente une face sensiblement plane destinée à être disposée du côté de la fenêtre, de manière à avoir un montant sensiblement plan, et sa face opposée vient s'appliquer contre la brique voisine.

[0005] Au niveau de la jonction d'un mur avec un plancher, pour corriger la différence de nu, masquer le chaînage et rétablir l'uniformité du matériau de façade, il faut utiliser une brique de faible épaisseur disposée sur chant et que l'on appelle planelle.

[0006] Au niveau d'une porte ou d'une fenêtre, un linteau est généralement réalisé. On utilise alors une brique poteau/linteau qui est de forme parallélépipédique avec un évidement sensiblement carré débouchant dans une face de la brique. La forme de la brique en vue de dessus rappelle alors un U. De telles briques sont assemblées de manière à ce que les évidements se trouvent les uns à côté des autres. On réalise ainsi une réservation dans laquelle des tiges métalliques sont introduites, puis noyées dans du béton afin de former un poteau ou un linteau.

[0007] De même que des linteaux sont réalisés en haut de portes et de fenêtres, des poteaux sont prévus généralement en extrémité de mur, au niveau d'un angle, afin de renforcer la construction réalisée. On utilise également les mêmes briques poteau/linteau pour la réalisation d'un poteau que pour un linteau. Ces briques sont disposés simplement avec une autre orientation.

[0008] Pour réaliser un poteau, il est nécessaire

d'avoir un élément accessoire, tel une planelle, ou une brique de taille appropriée, appelée alors brique de complément, pour intégrer une brique poteau/linteau dans une construction sans créer une solution de continuité.

[0009] Toutes ces divers "obstacles" qui se trouvent dans la réalisation d'une construction amènent à prévoir des planelles simples ou doubles, des briques d'about et des briques de complément, éventuellement de diverses largeurs, dans les catalogues des fabricants de briques afin de s'adapter à toutes les situations pouvant se présenter lors d'une construction.

[0010] Ceci conduit donc à la gestion de nombreuses références pour le fabricant et ne simplifie pas le montage d'un mur.

[0011] La présente invention a pour but de fournir un élément de construction en terre cuite, utilisé comme accessoire pour la réalisation d'un mur ou similaire, qui soit quasi-universel, c'est à dire que pour un type de brique donné, il permet de répondre à tous les besoins survenant au cours de la réalisation d'une construction, aussi bien au niveau des linteaux de portes et fenêtres, que des poteaux et des montants de portes et fenêtres.

[0012] À cet effet, elle propose un élément de construction en terre cuite destiné à être utilisé comme accessoire dans la réalisation d'un mur ou similaire avec des briques ou équivalents présentant chacune une hauteur, une largeur correspondant à la largeur du mur ou similaire réalisé ainsi qu'une longueur.

[0013] Selon l'invention, cet élément comporte au moins deux parties distinctes, sensiblement parallélépipédiques, reliées par des ponts de liaison ruptibles, destinée chacune, de même que l'élément de construction, à servir de brique de complément ou similaire, chaque partie présente une hauteur et une largeur sensiblement égales aux hauteur et largeur des briques ou équivalents correspondant, et chaque partie présente une longueur différente de la longueur d'une brique ou équivalent ainsi que de chaque autre partie de l'élément de construction à laquelle elle est reliée par les ponts ruptibles.

[0014] Cet élément de construction peut servir dans de très nombreux cas de figures qui se présentent au cours d'une construction d'un mur en briques. On peut soit utiliser l'élément entier comme brique de complément, brique d'about ou planelle double, ou bien on peut utiliser une ou plusieurs parties constitutives de cet élément comme élément de complément de poteau/linteau, comme accessoire d'about ou comme planelle simple.

[0015] Dans une forme de réalisation préférentielle, l'élément de construction selon l'invention comporte deux parties. Ceci permet d'avoir trois cas de figures : soit on utilise l'élément de construction selon l'invention dans son ensemble, soit on utilise uniquement la plus petite partie de cet élément, soit alors la plus grande partie.

[0016] Lorsque l'élément selon l'invention est utilisé

dans son ensemble, il peut servir de brique de complément, de brique d'about ou de planelle double. Lorsqu'une seule des parties de cet élément est utilisée, elle peut servir d'élément de complément, d'élément de poteau, de planelle simple ou d'élément d'about.

[0017] On voit ainsi que pour un seul élément en deux parties, les possibilités de mise en oeuvre sont nombreuses.

[0018] Lorsque l'élément de construction selon l'invention ne comporte que deux parties et est destiné à la réalisation d'un mur avec des briques ou équivalents, chaque brique ou équivalent présentant sur ses deux faces verticales s'étendant dans le sens de la largeur du mur réalisé un emboîtement, mâle sur une face, femelle sur la face opposée, alors cet élément de construction présente avantageusement deux faces verticales s'étendant dans le sens de la largeur du mur sensiblement planes, une face verticale s'étendant dans le sens de la largeur du mur avec un emboîtement mâle et une quatrième face verticale avec un emboîtement femelle. On peut ainsi utiliser l'élément de construction comme accessoire en venant emboîter cet élément ou l'une de ses parties constitutives avec une brique et l'on peut également bénéficier d'une surface relativement plane.

[0019] Dans cette dernière forme de réalisation, chaque partie de l'élément de construction comporte de préférence une face verticale s'étendant dans la largeur du mur plane et sa face verticale opposée comporte de préférence un emboîtement, mâle ou femelle. Ainsi, chaque partie de l'élément de construction peut servir à la fois de planelle et de brique de complément. Dans ce cas, les ponts ruptibles sont de préférence placés entre une face plane et une face présentant un emboîtement femelle. Cette disposition est avantageuse lorsque l'élément est obtenu par extrusion.

[0020] Afin d'avoir une bonne isolation thermique dans la construction, chaque partie de l'élément de construction comporte avantageusement des alvéoles traversant la partie sur toute sa hauteur. Ces dernières présentent de préférence une section de forme allongée, la forme allongée des alvéoles d'une partie au moins s'étendant dans le sens de la largeur tandis que pour au moins une autre partie elle s'étend dans le sens de la longueur.

[0021] De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé, représentant à titre d'exemple non limitatif une forme de réalisation préférentielle d'un élément de construction en terre cuite destiné à être utilisé comme accessoire selon l'invention.

Figure 1 en est une vue en perspective,
Figure 2 montre une partie de l'élément selon l'invention en vue de dessus,
Figure 3 montre en vue de dessus l'autre partie de l'élément, et
Figures 4 à 7 montrent schématiquement des

exemples d'applications d'un élément selon l'invention.

[0022] La figure 1 représente un élément en terre cuite 2 constitué de deux parties 4 et 6 reliées l'une à l'autre par des ponts ruptibles 8.

[0023] L'élément de construction présente une hauteur H, une largeur l et une longueur totale L correspondant à la somme des longueurs L_4 et L_6 de chaque partie 4 et 6 respectives.

[0024] Cet élément de construction est destiné à prendre place dans une construction réalisée à l'aide de briques et comportant des murs avec des ouvertures telles des portes ou des fenêtres. Ces briques sont disposées en rangées successives placées les unes sur les autres. Chaque brique présente une hauteur qui correspond à la hauteur d'une rangée réalisée en mettant des briques les unes à côté des autres, une largeur qui correspond à la largeur du mur ou de la rangée réalisés ainsi qu'une longueur qui correspond à la troisième dimension de la brique. Il s'agit dans cet exemple d'un mur en brique à perforation verticale ou avantageusement d'un monomur, c'est à dire d'un mur pour lequel il est inutile d'associer un isolant spécifique à la paroi réalisée à l'aide des briques pour respecter les normes en matière d'isolation thermique.

[0025] Les dimensions de l'élément de construction 2 correspondent aux dimensions des briques avec lesquelles il est utilisé. On retrouve ainsi une hauteur H et une largeur l de l'élément de construction égales aux hauteur et largeur des briques utilisées. La longueur totale L de l'élément de construction 2 est inférieure à la longueur d'une brique. La longueur L_4 de la première partie 4 de l'élément de construction est inférieure à la longueur L_6 de la seconde partie 6.

[0026] La première partie 4 comporte deux faces destinées à prendre place verticalement dans la construction finale et qui s'étendent dans le sens de la largeur de l'élément 2. Une première face 10 présente deux tenons 12 s'étendant dans le sens de la hauteur de l'élément 2. Cette face 10 forme donc un emboîtement mâle et présente la même forme qu'une face formant un emboîtement mâle d'une brique (non représentée en détails).

[0027] La seconde face 14 destinée à être placée verticalement et s'étendant dans le sens de la largeur est sensiblement plane. Elle ne comporte que quelques rainures de faible profondeur pour permettre une meilleure prise avec un mortier utilisé dans un assemblage avec d'autres parties de la construction réalisée. Cette face plane 14 peut être utilisée pour former une partie d'un montant de fenêtre ou de porte.

[0028] La seconde partie 6 comporte deux faces destinées à prendre place verticalement dans la construction finale et qui s'étendent dans le sens de la largeur de l'élément 2. Une première face 16 présente une mortaise 18 s'étendant dans le sens de la hauteur de l'élément 2. La mortaise 18 a une forme complémentaire des

deux tenons 12 de la face 10 de la première partie 4. La première face 16 de la seconde partie forme donc un emboîtement femelle et présente la même forme qu'une face formant un emboîtement femelle d'une brique (non représentée en détails).

[0029] La seconde face 20 destinée à être placée verticalement et s'étendant dans le sens de la largeur est sensiblement plane. Elle reprend les mêmes caractéristiques que celles de la face plane 14 de la première partie 4.

[0030] Afin d'avoir une bonne isolation thermique, les parties 4 et 6 de l'élément de construction sont munies d'alvéoles 22. Dans chaque partie 4 et 6, les alvéoles 22 traversent toute la partie dans le sens de la hauteur. Ces alvéoles présentent une section sensiblement rectangulaire allongée. Dans une partie 4 de l'élément de construction, les alvéoles 22 sont disposées parallèlement et s'étendent dans le sens de la longueur L_4 de la partie 4 tandis que dans l'autre partie 6 de l'élément, les alvéoles 22 sont disposées parallèlement et s'étendent dans le sens de la largeur l de la partie 6.

[0031] Les ponts ruptibles 8 relient la face plane 14 de la première partie 4 et la face femelle 16 de la seconde partie 6. Les deux parties constitutives de l'élément de construction peuvent être facilement séparées en rompant les ponts à l'aide d'une hachette de maçon ou bien d'un burin et d'un marteau. La liaison de ces ponts 8 avec les parties 4 et 6 se fait par une zone de liaison affaiblie de faible largeur.

[0032] Les figures 4 à 7 montrent deux applications d'un élément de construction selon l'invention.

[0033] Les figures 4 et 5 montrent en vue de dessus chacune une rangée de briques au niveau d'un angle rentrant. Les rangées montrées sur ces figures correspondent à deux rangées voisines.

[0034] Chaque rangée de briques comporte en plus de briques 24, une brique poteau/linteau 26 placée au niveau de l'angle. Cette brique poteau/linteau 26, connue de l'homme du métier, est une brique de même hauteur et de même largeur qu'une brique 24 mais présente une longueur moindre. De plus, cette brique poteau/linteau 26 est munie d'un évidement 28 de section carrée qui s'étend sur toute la hauteur de la brique poteau/linteau 26. Cet évidement 28 débouche dans une face latérale de la brique poteau/linteau 26 et en vue de dessus, cette dernière présente alors une forme rappelant un U.

[0035] Les évidements 28 de deux rangées voisines (figures 4 et 5) doivent se trouver l'un au-dessus de l'autre. En outre, il ne faut pas que deux briques 24 ou même les deux briques poteau/linteau 26 soient positionnées exactement l'une sur l'autre. Pour la bonne résistance mécanique de la construction réalisée, un chevauchement des briques 24 et 26 est nécessaire.

[0036] Les évidements 28 sont destinés à être remplis de béton armé de telle sorte qu'en remplissant plusieurs évidements 28 un poteau ou un linteau soit formé pour rigidifier la construction.

[0037] Dans une première rangée (figure 4) la brique poteau/linteau 26 est disposée en alignement avec les briques d'une branche formant l'angle tandis que dans la seconde rangée (figure 5) la brique poteau/linteau 26 est disposée en alignement avec les briques de l'autre branche formant l'angle. Dans chacune des rangées, une partie de l'élément de construction 2, ici la plus petite partie 4, est alignée avec la brique poteau/linteau 26 à l'extrémité de la branche, au niveau de l'angle.

[0038] Les figures 6 et 7 montrent deux rangées voisines de briques pour la construction d'un poteau dans un mur filant.

[0039] Dans la première rangée (figure 6), une brique poteau/linteau 26 est montée entre les briques 24 constituant la rangée.

[0040] Dans la seconde rangée (figure 7), la brique poteau/linteau 26 est tournée de 90° par rapport à la position d'une brique semblable dans la première rangée.

[0041] Pour que le mur réalisé ne présente pas de solution de continuité sur ses faces intérieure et extérieure, les deux parties 4 et 6 de l'élément de construction 2 sont disposées à côté de la brique poteau/linteau 26. La grande partie 6 de l'élément de construction est disposée de manière à relier les deux branches du U de la brique poteau/linteau 26 et à fermer l'évidement 28 de celle-ci, tandis que la petite partie 4 vient en alignement avec les briques 24, entre une telle brique et l'ensemble formé par la brique poteau/linteau 26 et la grande partie 6.

[0042] Les figures 4 à 7 montrent deux exemples d'utilisation d'un élément de construction 2 selon l'invention. Bien entendu, un tel élément de construction peut trouver une application dans de nombreux autres cas de figures. Par exemple, chaque partie 4 et 6 présentant une face plane, elle peut être utilisée comme élément d'about pour la réalisation d'un montant de fenêtre ou de porte.

[0043] En utilisant des éléments de construction selon l'invention, il est inutile d'avoir de nombreux types différents d'éléments accessoires en stock. En utilisant un tel élément dans son ensemble, il peut servir de planelle double ou bien de brique de complément ou encore de brique d'about. En utilisant une seule partie de cet élément, on peut avoir deux planelles simples d'épaisseurs différentes, ou bien deux éléments de poteau différents, deux éléments de complément différents ou encore deux éléments d'about.

[0044] En prenant l'exemple d'une planelle, l'élément de construction selon l'invention permet d'avoir une planelle double dont l'épaisseur correspond à la longueur L de tout l'élément de construction 2, ou bien une planelle simple dont l'épaisseur correspond à la longueur L_4 de la petite partie 4 de cet élément ou bien à la longueur L_6 de la grande partie 6 de cet élément. De même pour les briques de compléments, on peut avoir des briques qui présentent soit une longueur L , soit une longueur L_4 ou bien encore une longueur L_6 . Il est donc

inutile d'avoir de nombreuses références de briques de complément et de planelles en stock, il suffit d'avoir des éléments de construction selon l'invention, c'est à dire un seul type d'éléments.

[0045] Grâce à l'invention, les coûts de stockages et de gestion de stocks et de références peuvent être sensiblement réduits. De même, pour le maçon qui réalise une construction, il est plus facile de n'avoir qu'un seul type d'élément de construction accessoire pour satisfaire à ses besoins dans tous les cas de figures.

[0046] Bien entendu, l'invention ne se limite pas à la forme de réalisation décrite ci-dessus à titre d'exemple non limitatif ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

[0047] Ainsi par exemple, l'élément de construction pourrait être constitué de trois, voire quatre parties de longueurs différentes. On obtiendrait alors de plus nombreuses possibilités de combinaisons. Ceci renchérirait toutefois le prix de revient de l'élément de construction.

[0048] Il est possible de disposer différemment les deux parties formant l'élément de construction l'une par rapport à l'autre. Les ponts de liaison pourraient par exemple relier les deux faces verticales planes des deux parties.

[0049] Les alvéoles réalisées dans chacune des parties de l'élément de construction peuvent être disposées différemment de la manière dont elles sont disposées dans l'exemple ci-dessus. Elles pourraient très bien être orientées dans les deux parties dans le sens de la longueur ou bien de la largeur.

Revendications

1. Élément de construction (2) en terre cuite destiné à être utilisé comme accessoire dans la réalisation d'un mur ou similaire avec des briques (24) ou équivalents présentant chacune une hauteur (H), une largeur (l) correspondant à la largeur du mur ou similaire réalisé ainsi qu'une longueur,

caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux parties (4,6) distinctes, sensiblement parallélépipédiques, reliées par des ponts (8) de liaison ruptibles, destinée chacune, de même que l'élément de construction (2), à servir de brique de complément ou similaire,

en ce que chaque partie (4,6) présente une hauteur (H) et une largeur (l) sensiblement égales aux hauteur et largeur des briques ou équivalents correspondantes, et
en ce que chaque partie (4,6) présente une longueur (L_4, L_6) différente de la longueur d'une brique ou équivalent ainsi que de chaque autre partie (6,4) de l'élément de construction à laquelle elle est reliée par les ponts (8) ruptibles.

2. Élément de construction selon la revendication 1,

caractérisé en ce qu'il comporte deux parties (4,6).

3. Élément de construction selon la revendication 2 pour la réalisation d'un mur avec des briques (24) ou équivalents, chaque brique ou équivalent présentant sur ses deux faces verticales s'étendant dans le sens de la largeur du mur réalisé un emboîtement, mâle sur une face, femelle sur la face opposée,

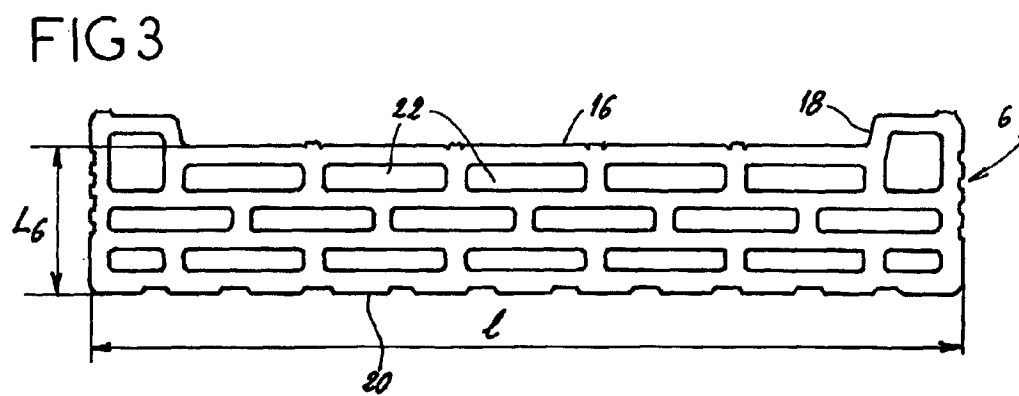
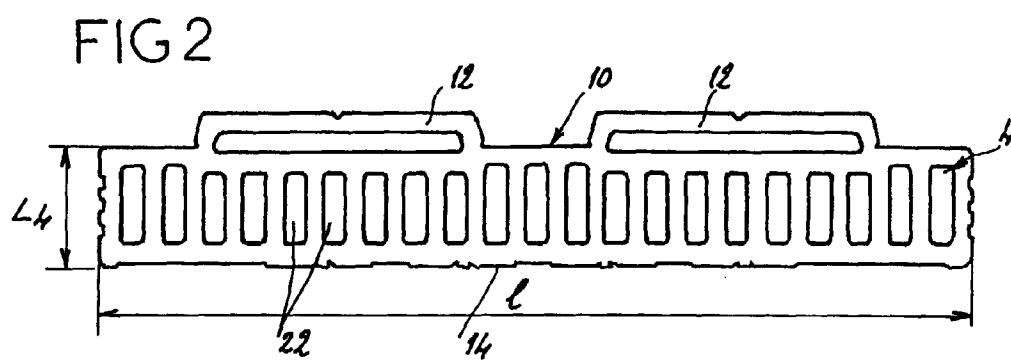
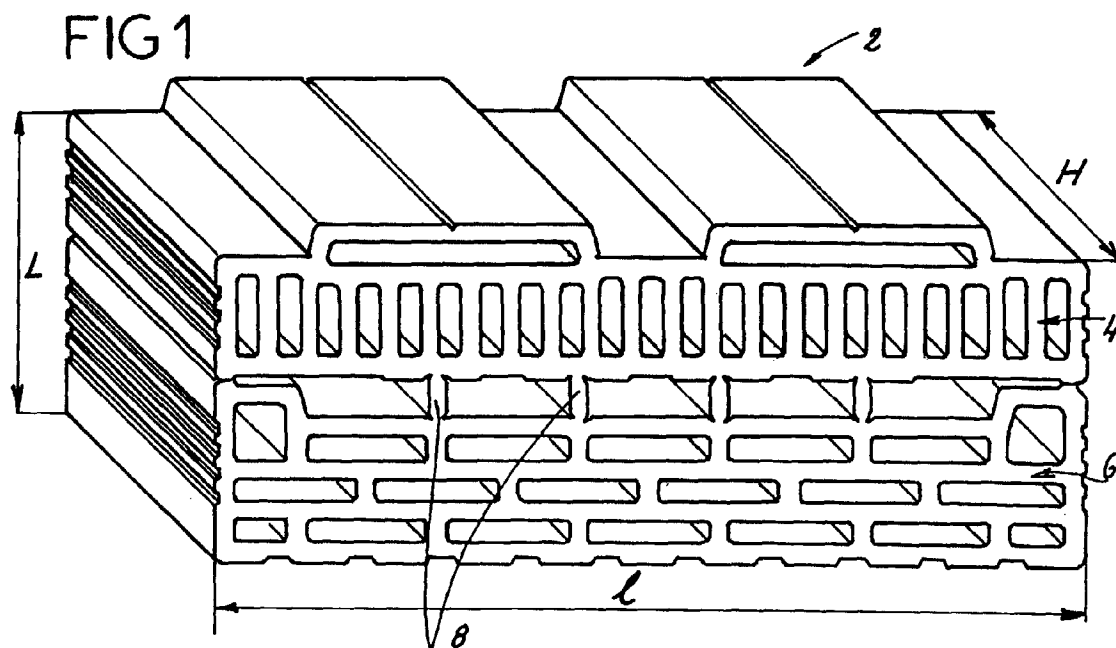
caractérisé en ce qu'il présente deux faces verticales (14 ; 20) s'étendant dans le sens de la largeur du mur sensiblement planes, une face (10) verticale s'étendant dans le sens de la largeur du mur avec un emboîtement mâle (12) et une quatrième face (20) verticale avec un emboîtement femelle (18).

4. Élément de construction selon la revendication 3, caractérisé en ce que chaque partie (4,6) de l'élément de construction comporte une face verticale (14 ; 20) s'étendant dans la largeur du mur plane et en ce que sa face verticale opposée (10 ; 16) comporte un emboîtement (12 ; 18), mâle ou femelle.

5. Élément de construction selon la revendication 4, caractérisé en ce que les ponts ruptibles (8) sont placés entre une face plane (14) et une face (16) présentant un emboîtement femelle (18).

6. Élément de construction selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que chaque partie (4,6) de l'élément de construction comporte des alvéoles (22) traversant la partie (4,6) sur toute sa hauteur.

7. Élément de construction selon la revendication 6, caractérisé en ce que les alvéoles (22) présentent une section de forme allongée, la forme allongée des alvéoles d'une partie au moins s'étendant dans le sens de la largeur tandis que pour au moins une autre partie elle s'étend dans le sens de la longueur.



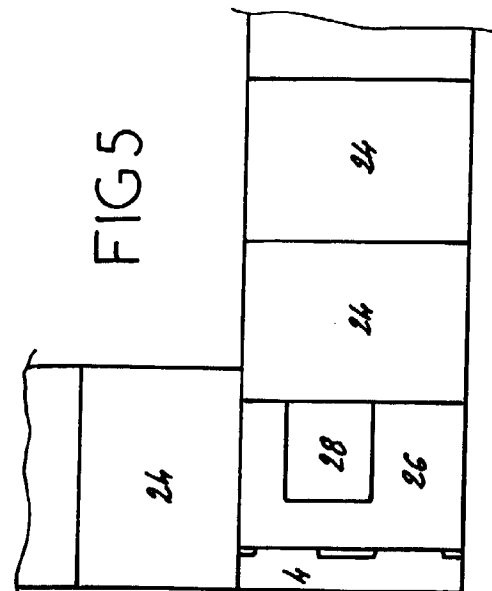
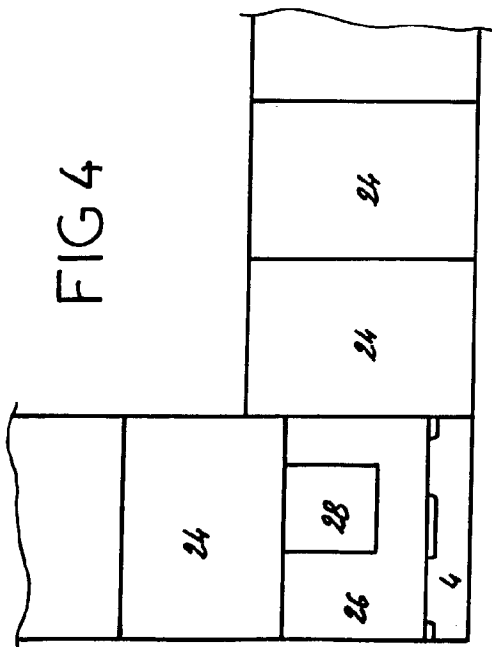


FIG 6

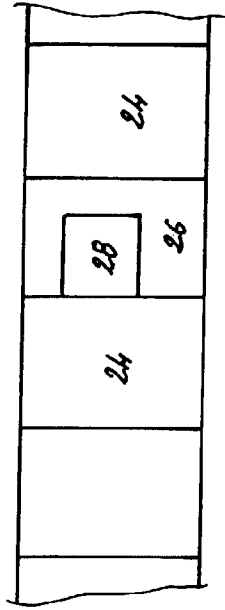
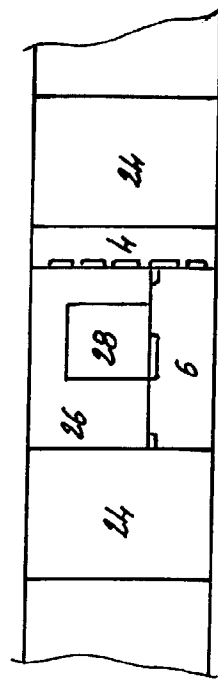


FIG 7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 42 0204

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)
X	DE 195 30 047 A (MEGALITH BAUSTOFFWERKE VERKAUF) 20 février 1997	1-4,6	E04C1/39
A	* le document en entier *	7	
X	DE 10 68 001 B (PUWEIN) 29 octobre 1959 * colonne 1, ligne 28 - colonne 2, ligne 34; figures *	1	
A	DE 83 35 536 U (SÜBA-COOPERATION GESELLSCHAFT FÜR BAUFORSCHUNG, BAUENTWICKLUNG UND FRA) 31 janvier 1985 * page 6, dernier alinéa - page 12; figures *	1-7	
A	FR 2 449 756 A (ETU RECH IND BETON MA CENTRE) 19 septembre 1980 * page 2, ligne 11 - page 4; figures *	1,2,6,7	
A	DE 35 02 205 A (UNIPOR ZIEGEL INTERESSENGEMEIN) 14 août 1985 * page 5, ligne 14 - page 16; figures *	1,2,6,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
A	DE 295 15 577 U (KALKSANDSTEINWERKE BIRKENMEIER) 1 février 1996		E04C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 17 février 1999	Examineur Cuny, J-M
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 1503 03.82 (PO4C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 98 42 0204

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

17-02-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19530047 A	20-02-1997	AUCUN	
DE 1068001 B		AUCUN	
DE 8335536 U		AUCUN	
FR 2449756 A	19-09-1980	AUCUN	
DE 3502205 A	14-08-1985	AUCUN	
DE 29515577 U	01-02-1996	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82