

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 80401775.4

51 Int. Cl.³: **E 04 C 1/08**

22 Date de dépôt: 10.12.80

30 Priorité: 11.12.79 FR 7930389

71 Demandeur: **Servant, Robert, Le Bois de l'Isles Ozouer Sous Bellegarde, F-45270 Bellegarde (FR)**

43 Date de publication de la demande: 17.06.81
Bulletin 81/24

72 Inventeur: **Servant, Robert, Le Bois de l'Isles Ozouer Sous Bellegarde, F-45270 Bellegarde (FR)**

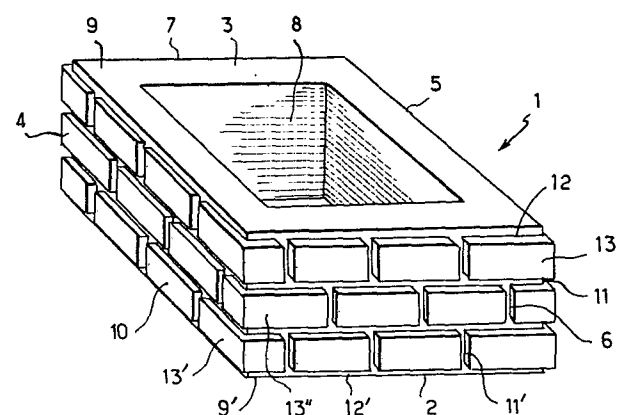
84 Etats contractants désignés: **AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE**

74 Mandataire: **Netter, André, Cabinet NETTER 40, rue Vignon, F-75009 Paris (FR)**

54 **Elément de construction modulaire, procédé de construction à base de cet élément et structuré de bâtiment obtenue grâce à ce procédé.**

57 **Elément de construction modulaire pour la bâtiment.**
 Il présente une forme angulaire et sensiblement parallélépipédique ménageant un conduit (8) débouchant parallèle à ses faces latérales extérieures, renforcé ou non par des entretoises. Au moins une de ses faces latérales extérieures porte des saillies rectangulaires (13, 13', 13'') juxtaposées régulièrement reproduisant l'aspect de briques, séparées d'espaces (11) en retrait reproduisant l'aspect de joints.

Plusieurs rangées de saillies sont disposées l'une au-dessus de l'autre pour reproduire l'aspect d'une partie de parement en briques appareillées.



TITRE MODIFIÉ
voir page de garde

1

ELEMENT DE CONSTRUCTION MODULAIRE

L'invention concerne les éléments de construction, notamment pour la maçonnerie, et elle fournit des éléments de construction modulaires faciles à mettre en oeuvre pour l'obtention d'une structure de maçonnerie ayant l'aspect d'une structure traditionnelle revêtue d'un parement en briques appareil-
5 lées.

Dans le domaine du bâtiment, on recherche des éléments de construction préfabriqués, propres à être facilement assemblés pour former une structure. On connaît par exemple les parpaings
10 en ciment et des éléments annulaires en terre cuite pour constituer des cheminées ou des conduits. Ces éléments ont l'avantage d'être légers, peu onéreux, et leurs grandes dimensions, comparées à celles d'éléments traditionnels tels que des briques ou des pierres taillées, permettent d'ériger rapidement
15 les structures souhaitées.

Cependant, ces éléments préfabriqués conservent certains des inconvénients liés aux éléments traditionnels. Ils exigent l'interposition d'un mortier ou d'un ciment de solidari-
sation, et ils doivent être appareillés, c'est-à-dire dispo-
20 sés de façon précise et déterminée les uns par rapport aux autres pour qu'une bonne cohésion de l'ensemble soit assurée et pour fournir une disposition esthétique. Cette interposition de ciment, qui entraîne la nécessité de réaliser un jointoiement soigné, et cet appareillage font que l'érection d'une
25 structure avec de tels éléments est longue et qu'elle doit

faire appel à une main-d'oeuvre spécialisée.

En outre, les éléments de construction que l'on trouve actuellement sur le marché sont, pour la plupart, incapables de satisfaire l'esthétique.

5 L'invention remédie à ces inconvénients. Elle fournit des éléments de construction de grandes dimensions, de très grande facilité de mise en oeuvre, évitant en particulier l'interposition de ciment entre les éléments pour leur solidarisation, qui permettent d'obtenir un appareillage et un
10 aspect reproduisant un parement conventionnel en briques, particulièrement soignés.

Un élément de construction selon l'invention est caractérisé en ce que, ayant une forme annulaire et sensiblement parallélépipédique, ménageant au moins un conduit débouchant
15 parallèle à ses faces latérales extérieures, renforcé ou non par des entretoises, au moins une de ses faces latérales extérieures porte des saillies rectangulaires juxtaposées régulièrement reproduisant l'aspect de briques, séparées d'espaces reproduisant l'aspect de joints, plusieurs rangées de
20 saillies étant disposées l'une au-dessus de l'autre pour reproduire l'aspect d'une partie de parement en briques appareillées.

L'invention concerne aussi un procédé pour l'érection d'une structure formée à partir d'éléments, notamment d'éléments modulaires, ledit procédé tant caractérisé en ce qu'on
25 superpose des éléments annulaires, sans interposition de ciment entre deux éléments superposés, et en ce qu'on coule, dans l'espace interne laissé libre par les éléments superposés, du ciment ou béton qui forme un noyau assurant la tenue
30 de l'ensemble après sa prise.

La structure obtenue grâce à l'invention a un aspect bien fini, seules les faces extérieures des éléments étant visibles, et l'appareillage désiré est obtenu en prenant comme
seule précaution de construction celle qui consiste à
35 orienter correctement les éléments les uns par rapport aux autres pendant l'érection.

Des exemples de réalisation de l'invention seront maintenant décrit en liaison avec le dessin annexé, dans lequel :
- la figure 1 est une vue perspective d'un élé-

ment de construction selon l'invention, destiné à l'érection d'un pilier ;

5 - la figure 2 est une vue perspective d'un élément de construction selon l'invention, destiné à l'érection d'un mur;

- la figure 3 est une vue de face d'un mur constitué d'éléments selon la figure 2 ;

- la figure 4 est une vue perspective d'un autre élément destiné à l'érection d'un mur ; et

10 - la figure 5 est une vue perspective d'un pilier constitué d'éléments de construction selon la figure 1.

L'élément 1 (figure 1) est réalisé en terre cuite, ou en un matériau reproduisant l'aspect de briques en terre cuite. Cet élément est de forme quadratique annulaire, à
15 embase 2 et sommet 3, plans et parallèles. Les faces latérales externes 4, 5 et 6, 7, orthogonales à l'embase et au sommet, sont parallèles deux à deux. Un conduit 8, de section rectangulaire, et d'axe parallèle aux faces latérales de l'élément, débouche dans l'embase 2 et le sommet 3. L'em-
20 base 2 et le sommet 3 forment ainsi des surfaces d'appui annulaires 9, 9' planes.

Les faces latérales 4, 5, 6 et 7 de l'élément sont garnies de saillies 10 parallélépipédiques, de dimensions comparables à celles des parties de briques qui font saillie
25 d'un mur de briques traditionnel, disposées selon trois rangs superposés, les saillies ou "briques" d'un rang étant décalées par rapport à celles des rangs adjacents pour reproduire un appareillage en quinconce. Entre les briques d'un rang et entre chaque rang est laissé un espace 11, 11' reproduisant l'aspect d'un joint. Les saillies 13, 13', 13"
30 disposées aux coins de l'élément reproduisent l'aspect de briques de coin visibles d'un côté par leur grande face et du côté adjacent par leur petite face. Sur chaque côté de l'élément, chaque rang est terminé à une extrémité par une saillie à petite face et, à l'autre extrémité par une saillie à grande face.
35

En dessous du premier rang de briques et au-dessus du dernier rang, en bordure du sommet 3 et de l'embase 2, est laissé un espace 12, 12' ayant une hauteur égale à la moi-

tié de celle des joints 11.

Pour ériger une structure, par exemple un pilier 50 (figure 5), avec des éléments tels que l'élément 1, on place un premier élément 52 sur un sol 51 convenablement préparé et on pose un second élément 53 sur le premier en mettant en regard la surface annulaire 54 de la base du second élément et la surface annulaire 55 du sommet du premier élément. Le second élément est ainsi placé sur le premier de telle manière que les briques du rang supérieur du premier élément et les briques du rang inférieur du second élément sont disposées en quinconce. D'autres éléments 56, 57 sont ensuite superposés aux premiers jusqu'à obtention de la hauteur souhaitée pour le pilier.

Quand cette hauteur est atteinte, on coule du ciment ou du béton 59 dans l'espace vertical 58 ménagé par les conduits des éléments superposés jusqu'à affleurement du béton avec le sommet du dernier élément du pilier. Quand le béton a pris, il forme un noyau assurant la cohésion du pilier.

Les demi-joints 60, 61 présentés par les éléments à proximité de leur embase et de leur sommet coopèrent deux à deux pour former des joints 62. La ligne de contact des éléments est très peu visible.

Le pilier terminé à l'aspect d'un pilier monté en briques traditionnelles appareillées en quinconce sur toutes ses faces.

Si souhaité, on peut garnir les espaces formant joints, par exemple d'un ciment blanc, pour reproduire de façon encore plus fidèle l'aspect d'un parement traditionnel.

L'élément de construction selon l'invention représenté à la figure 2 est adapté à l'érection de murs de grande longueur dont les faces de bout ne doivent pas présenter l'aspect d'un parement en briques. C'est le cas par exemple pour des murs construits entre piliers.

L'élément 20 (figure 2) est de forme annulaire sensiblement parallélépipédique, d'embase 21 et de sommet 22. La longueur de l'élément 20 est plusieurs fois supérieure à sa largeur. Pour que sa rigidité soit assurée malgré ses grandes dimensions, l'élément comprend des entretoises 23, 24,

parallèles aux petites faces de l'élément, ces entretoises ménageant avec les faces latérales de l'élément des conduits débouchants 25, 26 et 27, comparables au conduit 8 de l'élément 1.

5 Sur ses grandes faces latérales externe 28 et 29, l'élément 20 présente des saillies parallélépipédiques 30, de conformation semblable à celle des saillies de l'élément 1, disposées selon deux rangs superposés, avec interposition d'espaces formant joints, la distance séparant les briques des arêtes 31, 32 de l'élément étant égale à l'épaisseur d'un
10 demi-joint. Les briques d'un rang sont disposées en quinconce par rapport aux briques de l'autre rang.

Les extrémités 33, 34 de l'élément 20 présentent des échancrures 35, 36, respectivement, qu'on peut définir comme
15 résultant de l'enlèvement après découpe des parties de coins supérieur gauche et inférieur droit, comme vu sur le dessin, de l'élément. L'échancrure 35 est délimitée par la surface plane 37 parallèle à la base et au sommet de l'élément et à égale distance de ceux-ci, et par les surfaces planes 38 et
20 39 situées dans un même plan 40 parallèle à la face de bout 33. La distance séparant le plan 40 de la face de bout 33 est égale à la demi-longueur d'une brique, augmentée de la valeur d'un demi-joint. Le rang supérieur de briques, dans le prolongement duquel est l'échancrure supérieure gauche
25 35, comprend un nombre entier de briques, sa brique d'extrémité gauche 41 étant à une distance d'un demi-joint de l'arête verticale 43 de la surface 38, et la brique d'extrémité droite 42 étant elle aussi à une distance égale à un demi-joint de l'arête verticale 44 de la face de bout 34.
30 Les briques d'extrémité du rang inférieur sont dans des positions semblables par rapport aux arêtes verticales de l'échancrure 36 et de la face de bout 33. Les extrémités de l'élément ont ainsi une configuration à gradin et à échancrure.

35 On va maintenant décrire l'érection d'un mur (figure 3) au moyen d'éléments 20. Sur un sol 44 est disposé un premier élément 45 auquel est juxtaposé vers la gauche un second élément 46, les extrémités à échancrures de ces éléments coopérant à contact selon une ligne de joints en zigzag. D'autres

éléments semblables sont juxtaposés vers la gauche jusqu'à atteinte de la longueur souhaitée. L'extrémité libre 47 du dernier élément 48 est alors coupée, par exemple au moyen d'une scie, suivant le plan 40 (figure 2). L'extrémité 47
5 découpée est disposée dans l'échancrure inférieure droite du premier élément 45, telle que représentée en 47'. L'extrémité 47 découpée s'adapte parfaitement à l'échancrure de l'élément 45, ayant les mêmes dimensions que cette dernière.

10 Sur ce premier rang d'éléments 45 ... 46 ... 48, sont superposés de façon semblable un ou plusieurs rangs d'autres éléments. Quand la hauteur souhaitée pour le mur est atteinte, on coule du ciment ou du béton dans les conduits verticaux internes des éléments, de la manière décrite pour l'érection du pilier de la figure 5.
15

Le mur obtenu présente sur ses faces antérieure et postérieure l'aspect d'un mur revêtu d'un parement en briques appareillées en quinconce, et à petites faces latérales planes. Les lignes de contact 49 des divers éléments constitutifs du mur sont peu visibles, étant situées dans les espaces formant joints.
20

L'élément 60, représenté à la figure 4, permet de terminer un mur par une face verticale de bout appareillée. A cet effet, l'élément 60 ne présente une échancrure telle que décrite pour l'élément 20 qu'à une de ses extrémités, l'autre
25 extrémité 61 présentant des saillies 62 en forme de briques, disposées en quinconce. La mise en oeuvre de l'élément 60 est comparable à celle de l'élément 20.

30 Sans sortir du cadre de l'invention, on peut réaliser des éléments de construction courbes ou en coins, la combinaison de tels éléments avec ceux qui ont été décrits, et avec d'autres du même type, permettant d'ériger des structures de formes variées.



REVENDEICATIONS

1.- Elément de construction modulaire pour le bâtiment, caractérisé en ce que, présentant une forme annulaire et sensiblement parallélépipédique ménageant un conduit débouchant
5 parallèle à ses faces latérales extérieures, renforcé ou non par des entretoises, au moins une de ses faces latérales extérieures porte des saillies rectangulaires juxtaposées régulièrement reproduisant l'aspect de briques, séparées d'espaces en retrait reproduisant l'aspect de joints, plusieurs ran-
10 gées de saillies étant disposées l'une au-dessus de l'autre pour reproduire l'aspect d'une partie de parement en briques appareillées.

2.- Elément de construction selon la revendication 1, caractérisé en ce que les rangées inférieure et supérieure de
15 saillies représentant des briques sont éloignées d'une distance égale à la demi-hauteur d'un joint de la face inférieure ou supérieure de l'élément.

3.- Elément de construction selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que les saillies présentes aux coins d'une face se prolongent sur la face adjacente,
20 les dimensions de la saillie sur la première face étant comparables à celles d'une brique vue de bout et, sur la seconde face, à celles d'une brique vue de face, ou inversement, la saillie faisant partie de la même rangée et disposée à l'autre
25 extrémité de la face, présentant la configuration inverse.

4.- Elément de construction selon la revendication 1, ou la revendication 2, caractérisé en ce que, des rangées de briques étant disposées en quinconce sur au moins une des faces de l'élément, les faces adjacentes à cette dernière
30 étant dépourvues de saillies, les extrémités de l'élément porteuses des faces dépourvues de saillies sont découpées de telle manière que les arêtes de la face munie de saillies sont toutes à une distance des saillies égale à un demi-joint, les extrémités de l'élément présentant ainsi une configura-
35 tion à gradin et à échancrure.

5.- Elément de construction selon la revendication 4, caractérisé en ce que les dimensions du gradin et de l'échancrure sont égales.

6.- Elément de construction selon la revendication 4 ou
40 5, caractérisé en ce qu'il présente une configuration à gradin

et à échancrure à une seule de ses extrémités, l'autre extrémité portant sur sa face externe des saillies reproduisant des briques.

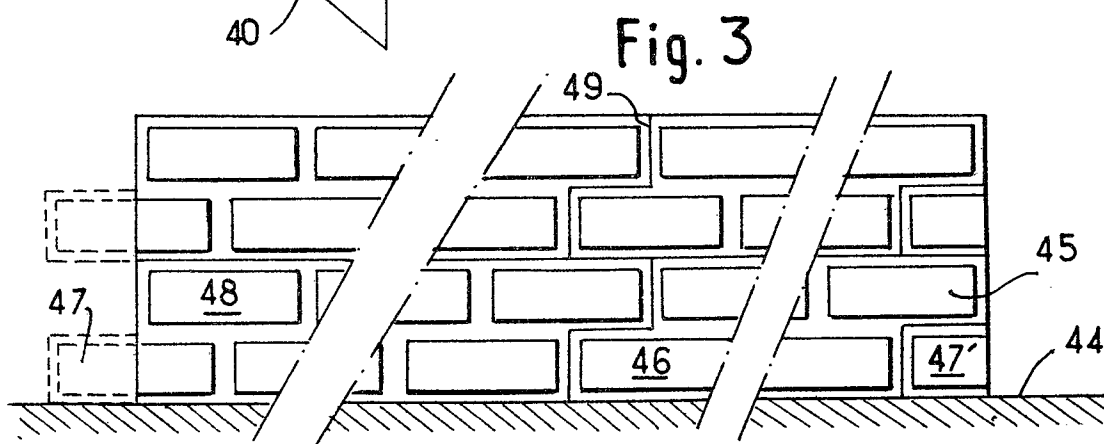
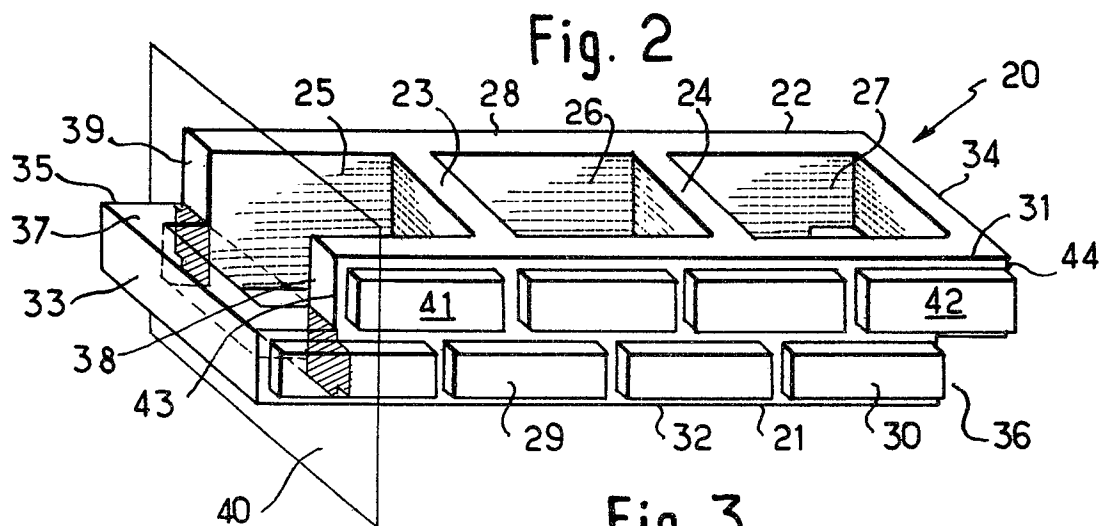
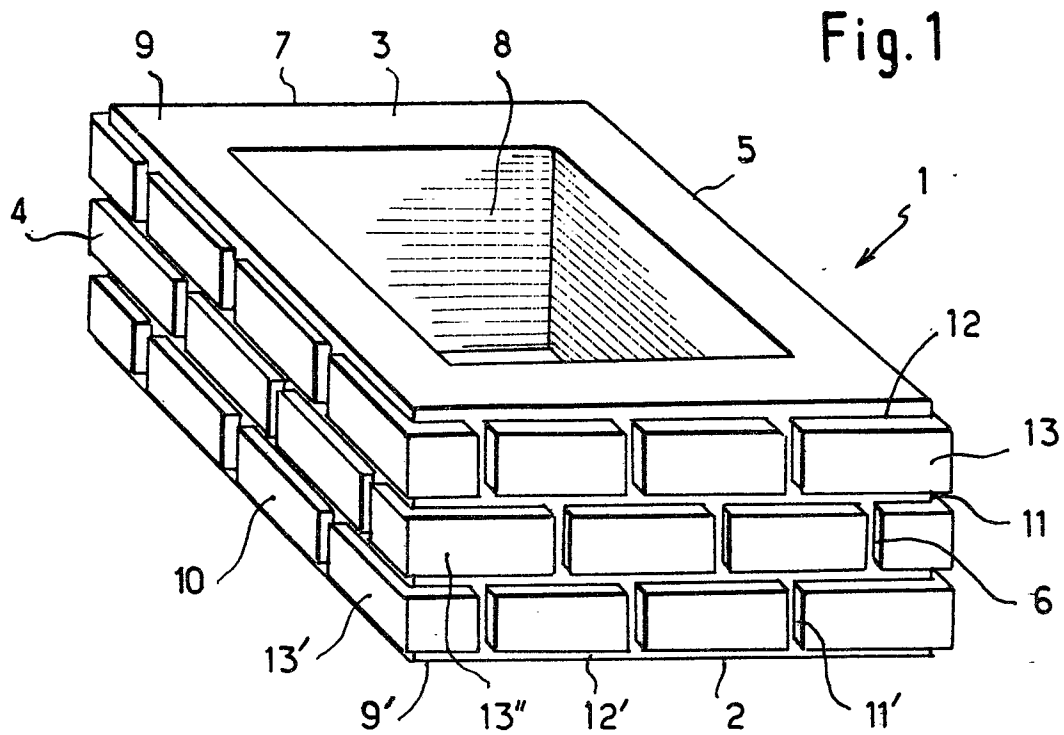
5 7.-Procédé de construction d'une structure de bâtiment, caractérisé en ce qu'on superpose des éléments de construction annulaires, notamment selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, et en ce qu'on coule un ciment ou un béton dans le ou les conduit(s) vertical(aux) ménagé(s) par les éléments, pour former un noyau.

10 8.-Procédé de construction selon la revendication 7, caractérisé en ce que des parties d'extrémité d'éléments sont découpées et utilisées en tant que compléments d'autres éléments pour l'érection de la structure.

15 9.-Structure caractérisée en ce qu'elle est obtenue grâce au procédé selon la revendication 7 ou la revendication 8.

 10.-Structure caractérisée en ce qu'elle comprend des éléments selon l'une quelconque des revendications 1 à 6.

1/2



2/2

Fig. 4

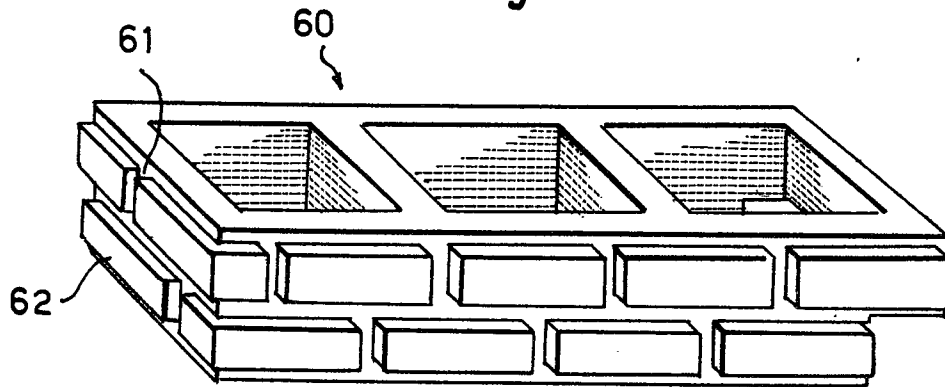


Fig. 5

