

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 496 736**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 27724**

(54) Procédé de fabrication d'une construction à base d'éléments préfabriqués ainsi qu'élément préfabriqué et construction réalisés selon ce procédé.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). **E 04 C 2/04, 2/48.**

(22) Date de dépôt..... 19 décembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 25 du 25-6-1982.

(71) Déposant : DEGRYSE Régis, résidant en France et LOGIE Roger, résidant en Belgique.

(72) Invention de : Régis Degryse et Roger Logie.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Ecrepont Robert,  
12, place Simon-Vollant, 59800 Lille.

L'invention se rapporte à un procédé de fabrication d'une construction d'aspect traditionnel à base d'éléments préfabriqués.

Elle se rapporte également à un élément préfabriqué 5 et à une construction réalisés selon ce procédé.

Sont déjà connus des procédés de fabrication d'éléments de construction en béton armé coulés dans des moules qui sont chacun conçus pour mouler un type particulier d'éléments.

Du fait de leur coût élevé, ces moules sont nécessairement peu nombreux, ce qui limite fortement les possibilités d'adapter les constructions aux souhaits de leurs acheteurs. 10

Par ailleurs, parvenus sur le chantier, chacun des éléments doit être maintenu tant qu'un mortier de liaison n'a 15 pas été coulé et n'est pas suffisamment durci, pour le fixer définitivement.

Ce maintien nécessite généralement de réaliser sur le chantier des ancrages spéciaux, ce qui augmentent le prix de revient de la construction.

20 Il en est de même pour la fixation de la toiture, des chéneaux et même de faux-plafonds ou plaques de plâtre.

Sont également connus des éléments préfabriqués dont une face est tapissée de briques ou briquettes de parement ce qui évidemment n'apporte pas de remède aux inconvénients 25 précités, mais tend simplement à donner à la construction un aspect plus proche d'une construction traditionnelle.

Dans les procédés connus, ces briques, qui sont disposées au-dessus du béton préalablement coulé, ne peuvent suivre les retours par exemple de linteaux et leur uniformité de répartition ne leur permet pas de restituer le cachet d'une construction traditionnelle. 30

Un résultat que l'invention vise à obtenir, est une construction du type précité, dont les éléments en béton portent des briques ou briquettes qui peuvent être réparties 35 absolument de même manière que dans une construction traditionnelle.

Un autre résultat de l'invention est de permettre sans frais supplémentaires d'adapter les dimensions et formes des éléments aux souhaits de l'acheteur.

Est également un résultat que l'invention vise à obtenir, une telle construction dont les éléments préfabriqués portent, avant arrivée sur le chantier, des moyens de liaison entre eux.

5 A cet effet, elle a pour objet un procédé de fabrication du type cité plus haut, notamment caractérisé en ce que :

10 - on prend une table dont la face supérieure présente des canaux parallèles qui ont une largeur équivalente à celle des joints réservés entre des briques et qui divi-  
15 sent la dite face supérieure en bandes de largeur équivalen-  
te à l'épaisseur des briques,

15 - au moins localement et dans certains de ces canaux, on engage des profilés de hauteur supérieure à la profondeur des canaux, afin de former un relief sur le dessus de la  
table,

20 - entre les briques successives garnissant une même bande, on interpose un tronçon de profilé,

25 - lorsque toutes les briques ont été déposées, on pla-  
ce sur elles une armature,

30 - on coule sur l'ensemble du béton en une épaisseur suffisante pour que l'élément résiste aux contraintes ha-  
bituelles.

Elle a également pour objet l'élément préfabriqué et  
35 la construction réalisés selon ce procédé.

L'invention sera bien comprise à l'aide de la descrip-  
tion ci-après faite à titre d'exemple non limitatif en re-  
gard du dessin ci-annexé qui représente :

30 - figure 1. : une coupe transversale partielle du dis-  
positif de mise en oeuvre du procédé de fabrication et de  
l'élément ainsi fabriqué,

35 - figure 2. : une coupe selon III-III de la figure 1,

- figure 3. : une vue de dessus du dispositif de mi-  
se en oeuvre et d'un élément en cours de fabrication,

40 - figures 4 et 5. : une vue à plus grande échelle  
d'un dispositif de liaison entre les éléments selon l'in-  
vention,

45 - figure 6. : une vue en coupe partielle d'une cons-  
truction selon l'invention.

En se reportant au dessin, on voit que le dispositif se mise en oeuvre du procédé selon l'invention comprend principalement une table 1 dont la face supérieure présente des canaux parallèles 2, de la largeur des joints qui seraient 5 réservés entre deux lits de briques dans une construction traditionnelle, et divisant le dessus de la table en bandes 3 ayant chacune une largeur équivalente à l'épaisseur qu'aurait un lit de briques dans une construction traditionnelle.

Ces canaux 2 peuvent être réalisés par rainurage de la 10 table ou au contraire par fixation sur une surface plane 4 de plats réalisant les bandes 3 telles que des planches de bois équarries.

Au moins localement et dans certains de ces canaux 2 sont engagés des profilés 5, tels des gaines cylindriques 15 en matière plastique de hauteur supérieure à la profondeur des canaux 2 afin de former un relief sur le dessus de la table 1.

Entre ces reliefs, il est alors aisé de disposer des briques 6 qui, par leur face 7 qui réalise le parement et 20 de ce fait dite face avant, prennent appui sur les bandes 3.

Sur une même bande, les briques 6 peuvent être rapidement positionnées les unes par rapport aux autres par interposition d'un tronçon 8 de profilé de longueur égale 25 à l'épaisseur de la brique, et d'épaisseur équivalente au joint qui, en ce sens, serait réservé dans une construction traditionnelle.

Par exemple, ce profilé pourra avantageusement être identique à celui engagé dans les canaux.

30 La liaison des briques entre elles devant ensuite se faire par coulée de béton sur leur face arrière, de préférence les dites briques auront une hauteur limitée et présenteront des coupes biaises favorisant la pénétration du béton dans les joints et ce, jusqu'aux profilés intercalaires. 35

Cette hauteur limitée et cette coupe biaise des briques peuvent être obtenues lors du moulage de briques spéciales ou par tranchage de briques standards.

A partir du plan, tenant compte des souhaits de l'a-

cheteur, l'élément 9 à réaliser, est délimité sur la table 1 par exemple au moyen de lattes 10, suivant les contours de l'élément et des ses éventuelles ouvertures 11 de portes et/ou de fenêtres.

5 Les conduites techniques 12 devant traverser l'élément, sont également positionnées.

Un maçon assure alors principalement le positionnement et le scellement des pierres ou briques qui ne peuvent être positionnées par les profilés, telles des briques ou pierres 10 13 formant des retours de linteau.

Il peut aussi positionner et sceller entre elles au ciment, les briques situées sur le pourtour des ouvertures 11 et de l'élément ainsi que celles avoisinant les conduites techniques 12.

15 Un ouvrier non qualifié peut ensuite déposer, sans les sceller, toutes les autres briques qui sont automatiquement positionnées par les profilés.

Lorsque toutes les briques ont été déposées on place sur elles une armature 13 ainsi que des forts crochets 14, 15 20 s'étendant sensiblement sur toute la hauteur du panneau et dont la partie supérieure vient en saillie en haut de l'élément pour y réaliser des anneaux de levage 16 et, tant des fers 17 de liaison avec les dalles inférieure 18 et/ou supérieure que des moyens 19, 20 permettant, sur le chantier, un 25 ancrage du dispositif de maintien entre eux des éléments.

Le béton 21 peut alors être coulé sur une épaisseur suffisante pour résister aux contraintes habituelles; par exemple, à ce stade, l'élément aura alors une épaisseur totale de quinze centimètres.

30 Les moyens 19, 20 permettant sur le chantier un ancrage de dispositif de maintien consistent notamment, en des pattes 19 permettant la fixation d'une extrémité d'une contre-fiche 22, de préférence réglable en longueur pour faciliter la mise d'aplomb du mûr.

35 Ces pattes seront ensuite rabattues et/ou cachées par les panneaux de revêtement intérieur du mûr.

Ces moyens consistent également en des tiges 20 qui par des ligatures 23 sont reliées à l'armature 13 et qui, lors de la coulée du béton, ont été isolées par des noyaux

par exemple en polystyrène expansé, qui après coulés sont retirés afin de dégager dans le béton des cavités 24, donnant accès aux dites tiges 20 qui peuvent alors être saisies par des crochets 25 assurant la liaison des éléments avant 5 remplissage au mortier.

Entre les différents niveaux de la construction, sont fixés des éléments consistant avantagusement en des pré-dalles 26 donnant immédiatement accès, au niveau supérieur, aux ouvriers sans qu'il soit nécessaire de placer d'échaf-10 faudage.

Sur cette pré-dalle 26 sera ensuite coulée une dalle de compression 27 dans laquelle seront noyés les fers 17 de liaison des éléments verticaux.

Dans un mode préféré, la coulée de béton réalisant/les 15 éléments préfabriqués ou les pré-dalles, assure en même temps le scellement de bois formant, par exemple une sablière, une planche de rive des murs pignons ou des lattes de fixation d'un revêtement intérieur.

Grâce à des éléments préfabriqués ainsi réalisés, la 20 construction est faite, pour l'essentiel, en usine à l'abri des intempéries, les opérations sur chantier se limitant à des assemblages, d'ailleurs très simples, d'éléments permettant par exemple d'édifier un immeuble de trois étages en une quinzaine de jours.

25 Evidemment, c'est également en usine, qu'après durcissement du béton, on opère le rejointoient des éléments.

## REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication d'une construction d'aspect traditionnel à base d'éléments préfabriqués, C A R A C T E R I S E en ce que, en usine, pour réaliser les éléments préfabriqués :

5 - on prend une table (1) dont la face supérieure présente des canaux parallèles (2) qui ont une largeur équivalente à celle des joints réservés entre des briques (6) et qui divisent la dite face supérieure en bandes (3) de largeur équivalente à l'épaisseur des briques (6),

10 - au moins localement et dans certains de ces canaux (2), on engage des profilés (5) de hauteur supérieure à la profondeur des dits canaux (2) afin de former un relief sur le dessus de la table (1),

15 - entre ces reliefs, on dépose des briques (6) qui par leur face (7) qui réalisera le parement prennent appui sur les bandes de table précitées (3),

- entre les briques (6) successives garnissant une même bande (3), on interpose un tronçon (8) de profilé,

- lorsque toutes les briques (6) ont été déposées, 20 on place sur elles une armature (13),

- on coule sur l'ensemble du béton (21) sur une épaisseur suffisante pour que l'élément résiste aux contraintes habituelles.

25 2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que, à partir du plan tenant compte des souhaits de l'acheteur, l'élément (9) à réaliser est délimité sur la table puis un maçon assure le positionnement et le scellement des blocs de construction tels des briques, ou des pierres qui ne peuvent être auto-positionnées par les profilés 5, 30 8, et ensuite seulement, on dispose sans les sceller les autres blocs qui s'auto-positionnent.

35 3. Procédé selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'avant la coulée du béton, on positionne les conduites techniques (12).

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'on place :

- tant des forts crochets (14, 15) s'étendant sensiblement sur toute la hauteur du panneau et dont la partie

supérieure vient en saillie en haut de l'élément pour y réaliser des anneaux de levage (16) ,

- que des fers (17) dont une partie vient en saillie pour qu'ensuite sur le chantier on la noye dans la dalle (18) 5 adjacente au bord du panneau.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce qu'on positionne des pattes (19) auxquelles, sur le chantier, on fixe une extrémité d'une contre-fiche (22) .

10 6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que, par des ligatures (23) on positionne des tiges (20) que, lors de la coulée, on isole par des noyaux jouxtant chacun un bord de panneau et en ce qu'après durcissement du béton, on retire <sup>les noyaux</sup> pour dégager des 15 cavités (24) d'accès aux dites tiges (20), auxquelles sur chantier, on fixe des crochets (25) assurant la liaison des éléments entre eux.

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que, sur chantier, en plafond d'un 20 premier niveau, on dispose tout d'abord des prédalles (26) qui seront plus tard recouvertes d'une dalle de compression dans laquelle on noiera les fers de liaison (17) .

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'aux éléments préfabriqués, lors 25 de la coulée du béton, on scelle des pièces de bois sur les- quelles ultérieurement on fixe une pièce rapportée telle une toiture, un chêneau, un faux-plafond.

9. Élément de construction caractérisé en ce qu'il est préfabriqué selon le procédé de l'une quelconque des 30 revendications 1 à 8.

10. Construction caractérisée en ce qu'elle est réalisée selon le procédé de l'une quelconque des revendications 1 à 8, et à partir d'éléments selon la revendication 9.

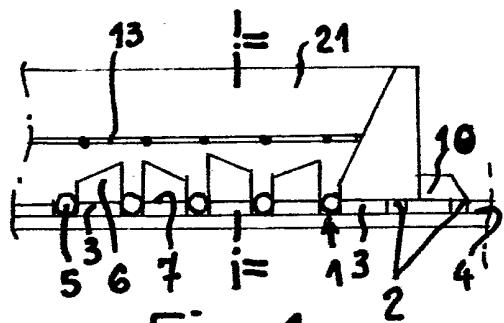


Fig. 1

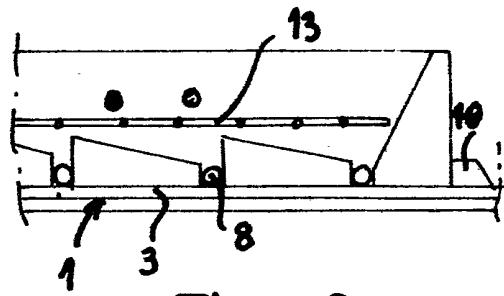


Fig. 2

Fig. 3

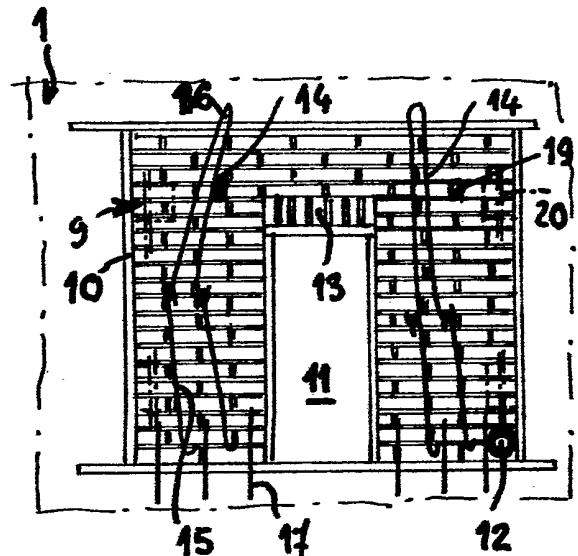


Fig. 4

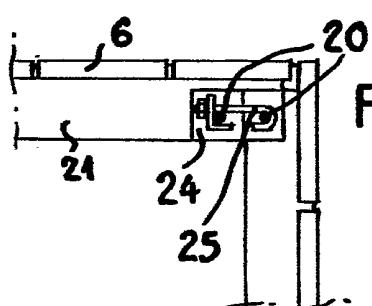
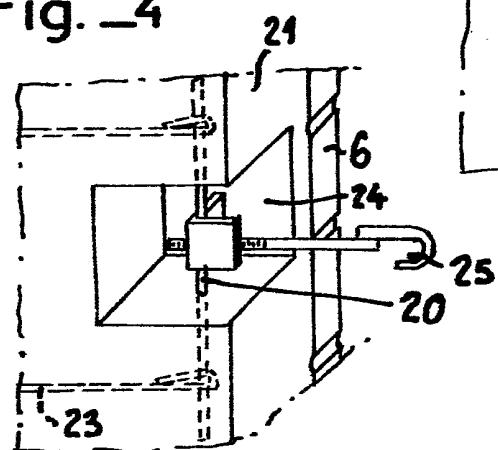


Fig. 5

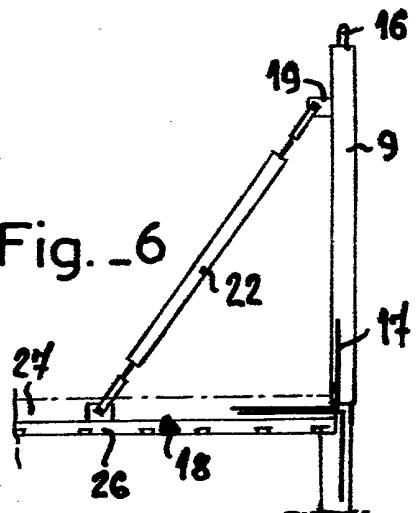


Fig. 6