

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 471 459

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 79 30427**

(54) Elément de construction et procédé de sa fabrication.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). E 04 C 2/46.

(22) Date de dépôt 12 décembre 1979.
(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 19-6-1981.

(71) Déposant : RENAULT André, résidant en France.

(72) Invention de : André Renault.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Paule G. Morash,
14, av. La Bruyère, 78160 Marly-le-Roi.

La présente invention concerne un élément de construction préfabriqué qui a un aspect esthétique particulièrement attrayant qui est simple et économique à fabriquer et peut être assemblé avec d'autres éléments conformes à cette invention de façon simple 5 économique et esthétique. Cette invention concerne également le procédé de fabrication de l'élément de construction conforme à l'invention.

L'élément de construction conforme à l'invention est notamment caractérisé en ce qu'il comporte au moins un panneau constitué par une première couche relativement mince moulée en un matériau approprié permettant de donner à la face extérieure dudit panneau un aspect désiré imitant un matériau de construction quelconque, (par exemple: pierre de taille, moellons, mouchetis, etc...) et une deuxième couche de raidissement et de support de ladite première couche moulé en un matériau approprié tel que béton, par exemple du béton armé, les deux couches étant reliées, fixes, l'une à l'autre, le panneau précité ayant un évidement à chacune de ses extrémités longitudinales et comportant des parties saillantes sur sa face arrière, lesdites parties saillantes ayant une forme généralement parallélépipédique et étant réalisées dans le même matériau que ladite deuxième couche et faisant partie intégrale de celle-ci lesdites parties saillantes s'étendant sur toute la hauteur du panneau et étant disposées aux extrémités longitudinales du panneau de façon à ce que leurs faces dirigées vers ces extrémités affleurent les bords arrière des évidements précités, afin que lors 20 de l'assemblage longitudinal de deux éléments de construction les parties saillantes d'au moins deux panneaux adjacents forment un caisson au moins partiel pour y loger un pilier ou poteau en béton armé, de préférence qui est relié aux supports du mur (ou muret), les évidements dans les panneaux adjacents étant remplis par des 25 caches réalisés dans le matériau de ladite première couche desdits panneaux.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'élément de construction est constitué par deux panneaux disposés de façon à ce que les faces arrière des parties saillantes de chacun 30 des panneaux reposent l'une sur l'autre afin qu'un caisson soit formé par les parties saillantes et les faces intérieures des extrémités des panneaux de deux éléments adjacents longitudinalement pour permettre d'y loger un pilier ou poteau en béton armé.

ou similaire, ledit poteau étant relié à sa base à un support.

Selon encore une caractéristique de l'invention, l'élément de construction est pourvu des évidements disposés à chaque extrémité de chaque panneau de chaque élément, lesdits évidements, lorsque deux éléments de construction sont disposés bout à bout l'un à côté de l'autre dans le sens longitudinal, sont ouverts l'un vers l'autre et que cette ouverture est recouverte d'un cache réalisé dans le même matériau que la couche extérieure des panneaux, ainsi que les joints entre deux panneaux adjacents.

Le procédé de fabrication d'un élément de construction tel que décrit ci-dessus est caractérisé en ce que la fabrication du panneau constituant la partie essentielle dudit élément est effectuée selon les étapes suivantes :

a) un moule est constitué aux dimensions d'un panneau dont le fond amovible est conforme à la configuration et à l'aspect que la face extérieure doit représenter;

b) coulage et séchage d'une première couche relativement mince en des matériaux permettant la représentation de l'aspect désiré de la face extérieure dudit panneau;

c) cette première couche est vibrée et lissée;

d) coulage d'une deuxième couche, plus épaisse en béton traditionnel et mise en place des fers à béton pour armatures;

e) démontage par retournement du moule sur palette;

f) enlèvement du moule;

g) séchage du panneau;

h) lavage à l'acide de la face extérieure ayant l'aspect du pavement désiré.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront du texte suivant et des figures y afférentes données à titre d'exemple.

La figure 1 montre un panneau tel qu'utilisé dans un élément de construction conforme à l'invention, et.

La figure 2 des éléments de construction assemblés selon divers modes.

La figure 1 montre un panneau (1,2) qui est constitué d'une couche relativement mince (3) en un matériau destiné à représenter, sur la face extérieure dudit panneau, la configuration et

l'aspect désiré tel que celui d'un mur en maçonnerie de moellons jointoyés comme c'est montré dans les figures 1 et 2 ou encore en pierre de taille, etc..., et d'une couche (4) relativement épaisse en béton vibré, de préférence, et gravier avec armatures.

5 A chaque extrémité du panneau, dans le sens longitudinal, des évidements (6) sont prévus qui sont disposés sensiblement à mi-hauteur du panneau et sont ouverts vers les extrémités du panneau. Dans les figures 1 et 2, ces évidements ont une section rectangulaire. La face arrière du panneau est pourvue de deux parties 10 saillantes (5) de forme sensiblement parallélépipédique. Ces parties (5) sont réalisées dans le même matériau que la couche (4) précitée et constituent, en général, partie intégrale de celle-ci. Les faces tournées vers les extrémités des parties (5) précitées affleurent la partie arrière des évidements (6). Ces 15 parties saillantes (5) servent, d'une part, comme murs d'un caisson lors de l'assemblage bout à bout, dans le sens longitudinal de deux éléments (E) comportant chacun au moins un panneau (1, 2) pour y loger un pilier ou poteau (8) et d'autre part pour assurer la stabilité de pose de l'élément lors du montage et du coulage 20 sur place d'un panneau. Dans la figure 2 on voit, du côté gauche de la figure des éléments (E) ne comportant qu'un seul panneau (1) frontal, tandis que sur le côté droit de la figure, on montre des éléments de construction (E) comportant deux panneaux (1, 2) disposés dos à dos. L'espace vide entre les deux panneaux peut 25 être utilisé pour y loger des matières isolantes ou encore de la terre pour fleurs, etc... Les évidements (6) des panneaux sont disposés en face l'un de l'autre lorsque deux panneaux sont placés ^{bout à bout} et sont recouverts par des caches (7) réalisés de préférence dans le même matériau que la couche (3), ainsi que les joints entre les 30 panneaux. Les évidements (6) d'un panneau peuvent également être adaptés aux extrémités du panneau délimitant l'évidement, comme c'est montré sur le côté droit de la figure, par exemple lorsque deux éléments (E) se trouvant à des niveaux différents sont joints l'un à l'autre. Les piliers ou poteaux (8) sont montés 35 ou peuvent faire partie intégrale des dés en béton armé formant supports (9).

Les avantages des éléments de construction préfabriqués conformes à l'invention sont multiples :

- l'aspect du mur réalisé correspond fidèlement à celui désiré ;
- la pose est simple ;
- il n'est pas nécessaire de procéder à la pose des fondations, des supports (9) sous forme de dés de béton, par exemple, suffisent ;
- les panneaux sont légers ;
- l'assemblage des panneaux et des éléments complets est simple et économique ;
- la fabrication des éléments est aisée et peut être effectuée sur place, si désirée ;
- le prix de revient d'un mur constitué par les éléments conformes à l'invention est 1/3 environ du prix de revient d'un mur traditionnel.

10 15 Le procédé de fabrication est le suivant :

a) un moule est constitué aux dimensions d'un panneau dont le fond - qui peut être amovible - est conforme à la configuration et à l'aspect que la face extérieure de chaque panneau doit représenter ;

20 b) on effectue le coulage et le drainage d'une première couche relativement mince pour laquelle on utilise des matériaux qui permettent la meilleure représentation de l'aspect désiré de la face extérieure de chaque panneau ;

c) cette première couche est vibrée et lissée ;

25 d) on coule une deuxième couche plus épaisse en béton traditionnel et l'on met en place des fers à béton pour armatures ;

e) on effectue le démouillage par retournement du moule sur palette, en bois par exemple ;

f) on enlève le moule ;

30 g) on procède au séchage du panneau, par exemple pendant deux jours en atmosphère ambiante sous abri, de préférence ;

h) après séchage, on procède au lavage de la face extérieure, par exemple à l'acide.

On citera dans ce qui suit un exemple pratique :

35 Chaque panneau (1, 2) d'un élément (E) a une longueur de 1,40 m, une hauteur de 0,50 m et une épaisseur de 0,05 m.

La couche mince (3) est réalisée avec du sable granitique concassé représentant la configuration et l'aspect d'un mur

en maçonnerie de moellons jointoyés. La couche épaisse (4) et les parties saillantes (5) sont réalisées en béton vibré de ciment, par exemple CP J 45, et gravier avec armatures. Le poids d'un panneau seul est de l'ordre de 60 kg.

5 Comme déjà mentionné plus haut, les éléments de construction peuvent être utilisés pour la construction de murs de tous genres, notamment des murs de clôture ou de terrasse, pour des perrons d'escaliers, pour des jardinières, pour le placage de soubassements, etc...

10 Pour la mise en place, il suffit d'effectuer des travaux de terrassement, l'exécution des supports (ou dés) en béton d'axe en axe des poteaux (8), la pose des fers à béton pour poteaux incorporés et la mise en place des panneaux (1, 2) bout à bout; on réalise alors le cache (7) par exemple par le scellement d'un carreau en pierre reconstitué. On coule le poteau (8) 15 en béton armé. L'élément de construction (E) peut comprendre deux panneaux (1, 2) disposés dos à dos, en un seul panneau (1).

Un grand nombre de modifications et améliorations de l'élément conforme à l'invention peuvent être faites sans 20 pour autant sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

- 1) - Élément de construction de murs, murets et similaires, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un panneau (1, 2) constitué par une première couche relativement mince moulée en un matériau approprié permettant de donner à la face extérieure dudit panneau 5 un aspect désiré imitant un matériau de construction quelconque (par exemple ; pierre de taille, moellons, mouchetis, etc...) et une deuxième couche de raidissement et de support de ladite première couche moulée en un matériau approprié tel que béton, par exemple du béton armé, les deux couches étant reliées fixes l'une à l'autre, 10 le panneau précité ayant un évidement (6) à chacune de ses extrémités longitudinales et comportant des parties saillantes (5) sur sa face arrière, lesdites parties saillantes (5) ayant une forme généralement parallélépipédique et étant réalisées dans le même matériau que ladite deuxième couche et faisant partie intégrale de 15 celle-ci ; lesdites parties saillantes s'étendant sur toute la hauteur du panneau et étant disposées aux extrémités longitudinales du panneau de façon à ce que leurs faces dirigées vers ces extrémités affleurent les bords arrière des évidements précités, afin que lors de l'assemblage longitudinal de deux éléments de construction 20 les parties saillantes d'au moins deux panneaux adjacents forment un caisson au moins partiel pour y loger un pilier ou poteau en béton armé, de préférence, qui est relié aux supports du mur (ou muret), les évidements dans les panneaux adjacents étant remplis par des caches réalisés dans le matériau de ladite première 25 couche desdits panneaux.
- 2) - Élément de construction selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est constitué par deux panneaux (1, 2) disposés de façon à ce que les faces arrière des parties saillantes (5) de chacun des panneaux reposent l'une sur l'autre afin qu'un caisson 30 soit formé par les parties saillantes (5) et les faces intérieures des extrémités des panneaux ^(1, 2) de deux éléments (E) adjacents longitudinalement pour permettre d'y loger un pilier ou poteau (8) en béton armé ou similaire, ledit poteau (8) étant relié à sa base à un support (9).
- 35 3) - Élément de construction selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que les évidements (6) disposés à chaque extrémité de chaque panneau (1, 2) de chaque élément (E),

lorsque deux éléments (E) sont disposés bout à bout l'un à côté de l'autre dans le sens longitudinal, sont ouverts l'un vers l'autre et que cette ouverture est recouverte d'un cache réalisé dans le même matériau que la couche extérieure (3) des panneaux, ainsi que les joints entre deux panneaux adjacents.

5 4) - Procédé de fabrication d'un élément de construction tel que décrit dans les revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la fabrication du panneau constituant la partie essentielle dudit élément est effectué selon les étapes suivantes :

10 a) Un moule est constitué aux dimensions d'un panneau dont le fond amovible est conforme à la configuration et à l'aspect que la face extérieure doit représenter ;

15 b) Coulage et drainage d'une première couche relativement mince en des matériaux permettant la représentation de l'aspect désiré de la face extérieure dudit panneau ;

c) Cette première couche est vibrée et lissée ;

d) Coulage d'une deuxième couche plus épaisse en béton traditionnel et mise en place des fers à béton pour armatures ;

20 e) Démontage par retournement du moule sur palette ;

f) Enlèvement du moule ;

g) Séchage du panneau ;

h) Lavage à l'acide de la face extérieure ayant l'aspect du pavé désiré.

2471459

1/2

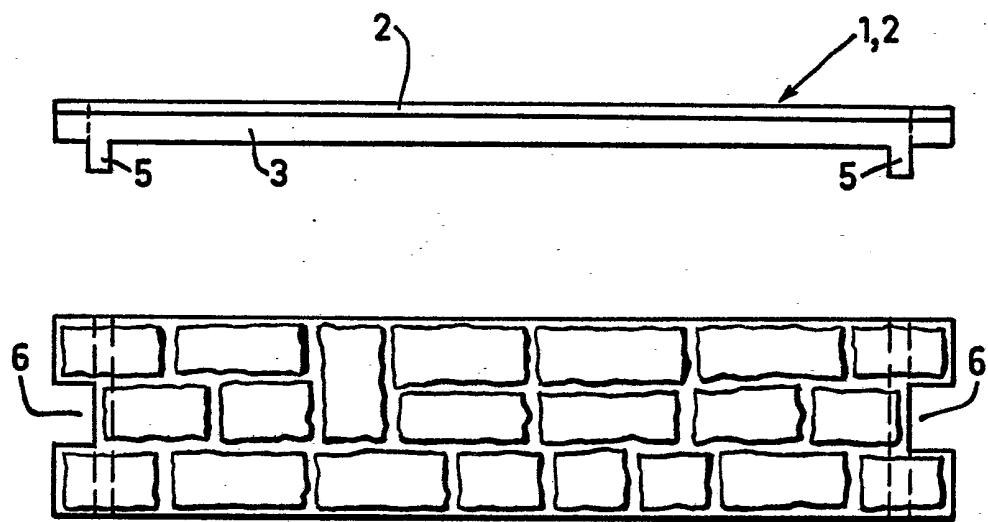


FIG.1

