

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 80 11185**

(54) Procédé de fabrication d'un panneau préfabriqué en béton présentant l'apparence extérieure d'un panneau en briques traditionnelles et panneau obtenu selon le procédé.

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

(22) Date de dépôt..... 14 mai 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° 47 du 20-11-1981.

(71) Déposant : Société anonyme dite : SOBANOR SA, résidant en France.

(72) Invention de : Francis Delattre et Marc Delattre.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bugnion propriété industrielle SARL,  
23-25, rue Nicolas-Leblanc, 59000 Lille.

- 1 -

L'invention est relative à un procédé de fabrication d'un panneau préfabriqué en béton présentant l'apparence extérieure d'un panneau en briques traditionnelles, ainsi qu'au panneau préfabriqué obtenu par la mise en oeuvre du procédé.

5 De tels panneaux préfabriqués en béton, présentant l'apparence extérieure de panneaux en briques traditionnelles sont susceptibles de nombreuses applications, principalement dans le domaine de la construction, et par exemple de la construction de garages, d'abris pour jardins, de clôtures, etc....

10 De tels panneaux permettent d'effectuer ces constructions en utilisant les méthodes traditionnelles de construction à partir d'éléments préfabriqués, mais donnent à l'ensemble l'apparence extérieure d'une construction réalisée en briques traditionnelles. Ces constructions en briques sont généralement réalisées en superposant 15 celles-ci, et en les assemblant par un joint de mortier ou de ciment.

Le procédé de fabrication selon l'invention permet de reproduire sur un panneau en béton le relief que présentent des briques assemblées par un joint et la couleur et l'aspect extérieur de briques.

20 Le procédé de fabrication selon l'invention est caractérisé par le fait que l'on moule du béton liquide dans un moule reproduisant au moins sur l'une de ses grandes faces le relief que présentent des briques assemblées par un joint de mortier ou de ciment légèrement en retrait par rapport à la surface extérieure des briques et que l'on enduit 25 les surfaces du panneau correspondant aux surfaces extérieures des briques d'un revêtement donnant aux surfaces la couleur et l'aspect extérieur de briques.

30 Le panneau obtenu par la mise en oeuvre du procédé de fabrication est caractérisé par le fait qu'il présente sur au moins une partie d'au moins l'une de ses grandes faces une pluralité de surfaces sensiblement rectangulaires recouvertes d'un revêtement reproduisant la couleur et l'aspect extérieur de briques, légèrement en saillie par rapport à d'autres surfaces longilignes entourant les dites surfaces rectangulaires reproduisant le joint d'assemblage de briques.

35 L'invention sera mieux comprise si l'on se réfère à la description ci-dessous, ainsi qu'au dessin en annexe qui en fait partie intégrante.

La figure unique représente schématiquement en coupe transversale un panneau selon l'invention.

- 2 -

Le procédé de moulage consiste tout d'abord à mouler du béton à l'état liquide dans un moule reproduisant sur au moins l'une de ses grandes faces le relief que présentent des briques assemblées par un joint de mortier ou de ciment légèrement en retrait par rapport à la surface extérieure des briques.

Le moule est réalisé en tout matériau approprié, à la portée de l'Homme de l'Art et par exemple il peut être métallique. Selon une méthode connue, un produit facilitant le démoulage, tel que de l'huile, est pulvérisée avant l'introduction du béton de manière à faciliter le démoulage.

Selon l'invention, il est possible de donner à l'une ou aux deux grandes faces du panneau le relief que présentent des briques assemblées par un joint en ciment. Il suffit en effet que l'une ou les deux parties du moule présentent ce relief.

Dans un mode préférentiel de réalisation, et de manière à faciliter le démoulage, les parties du moule reproduisant les briques, c'est-à-dire les parties en saillie ont une forme sensiblement en tronc de pyramide de manière à réaliser des dépouilles. La forme des parties reproduisant le joint peut être également légèrement arrondie dans ce but.

La disposition relative des différentes parties du moule reproduisant les briques est quelconque, et peut naturellement correspondre aux dispositions respectives des briques adoptées dans les constructions traditionnelles.

La forme des panneaux obtenus selon l'invention est également quelconque, elle est cependant de préférence rectangulaire. Cependant, toute forme appropriée peut être réalisée, étant donné que les panneaux sont obtenus par une opération de moulage. Il suffit de modifier dans ce cas le moule, ce qui est à la portée de l'Homme de l'Art.

Selon des méthodes connues, le béton à l'état liquide est introduit dans le moule. De préférence, ce béton est introduit en deux phases. Dans une première phase, approximativement la moitié du béton nécessaire pour la réalisation du panneau est introduite dans le moule, de manière à remplir celui-ci approximativement sur la moitié de son épaisseur. Une armature métallique, qui a pour but d'armer le panneau, est ensuite déposée sur le béton, puis le reste de béton nécessaire pour la construction du panneau est introduit dans le moule de manière à le remplir intégralement. Durant ces opérations, le moule est vibré,

- 3 -

de préférence en haute fréquence, selon une méthode connue, afin qu'il remplisse toutes les parties en forme de tronc de pyramide qui donneront au panneau l'aspect extérieur de briques.

La surface extérieure du moule est ensuite surfacée puis 5 recouverte d'un contre-moule, de préférence plan et enduite d'un produit empêchant l'adhérence du béton, qui exerce une légère pression sur le béton.

Le panneau ainsi réalisé par moulage est démoulé puis stocké jusqu'au durcissement du béton.

10 Dans le cas d'un panneau reproduisant extérieurement sur ses deux grandes faces le relief de briques assemblées, l'Homme de l'Art déterminera facilement les modifications à apporter au procédé de moulage qui vient d'être décrit.

15 Selon l'invention, les parties du panneau reproduisant les surfaces extérieures des briques sont ensuite enduites d'un revêtement leur donnant la couleur et l'apparence extérieure de briques. De préférence, ce revêtement est une peinture résistant à l'alcalinité du béton et compatible avec celui-ci.

20 Le panneau est enduit de cette peinture de préférence au rouleau ou à la brosse, afin que seules les surfaces du panneau reproduisant les surfaces extérieures de briques soient enduites. En fonction de la nature et des propriétés du revêtement utilisé, celui-ci peut être appliqué sur le panneau en cours de durcissement du béton qui le compose, ou après le durcissement total du béton.

25 Dans le but de parfaire l'apparence extérieure de briques, le panneau après avoir été enduit du revêtement est soumis à une pulvérisation de sable qui s'incruste et adhère dans les parties enduites. Le sable est pulvérisé ayant séchage du revêtement, de manière à ce que l'adhérence soit réalisée. Etant donné que les parties du panneau correspondant au joint n'ont pas été enduites du revêtement, le sable 30 n'adhère pas à ces parties.

La composition du béton utilisé pour la fabrication des panneaux est importante, étant donné que le relief donné aux panneaux ne doit pas être détérioré lors de l'opération de démoulage. À titre 35 d'exemple non limitatif, on a obtenu de bons résultats en utilisant la composition suivante pour réaliser environ 1 m<sup>3</sup> de béton : de 300 à 400 kgs de ciment, de 700 à 800 kgs de sable de 0,5 micron environ de granulométrie, de 700 à 800 kgs de gravillons et de 80 à 120 litres

- 4 -

d'eau. Le durcissement de béton est obtenu au bout d'approximativement 36 heures.

Par ailleurs, par l'opération de moulage du panneau, il est possible d'y intégrer des moyens de fixation. Ces moyens sont de tout 5 type approprié, et adaptés à l'armature ou aux supports sur lesquels les panneaux seront montés. Ces moyens peuvent être composés par exemple par des orifices traversant les panneaux de part en part destinés à recevoir des vis.

La figure unique représente schématiquement en coupe partielle- 10 le le panneau obtenu par la mise en oeuvre du procédé selon l'invention. Dans cette figure, le panneau schématisé 1 ne présente l'apparence extérieure de briques que sur l'une de ses grandes faces 2. L'autre face 3 est sensiblement plane. Naturellement, comme cela a été expliqué pré- 15 cédemment, les deux faces 2 et 3 pourraient présenter un relief extérieur semblable à des briques assemblées.

La face 2 du panneau présente des parties 4 légèrement en saillie par rapport à des surfaces 5.

De préférence, la surface 6 extérieure des parties 4 du panneau présente une forme rectangulaire correspondant sensiblement à 20 la surface extérieure des briques. Les parties 5 sont longilignes, et entourent les parties 4, de manière à reproduire le joint de mortier ou de ciment qui assemble des briques.

Ainsi que le représente schématiquement la figure, les parties 4 présentent une forme en tronc de pyramide de manière à réaliser 25 des dépouilles, ce qui facilite le démoulage. La forme des surfaces 5, c'est-à-dire du fond de joint peut être légèrement arrondie, ou angulaire comme schématisé dans la figure.

Les surfaces 6 des parties 4 sont recouvertes d'un revêtement 7, tel qu'une peinture, donnant à ces surfaces la couleur et l'aspect 30 général de briques.

Des grains de sable 8 sont incrustés dans le revêtement 7 et adhèrent à ce revêtement. L'adhérence est obtenue en pulvérisant du sable juste après l'application de l'enduit 7 sur les surfaces 6.

Le panneau comporte par ailleurs, approximativement au niv- 35 veau de la moitié de son épaisseur une armature d'un type connu que l'on a schématisé en 9.

Le panneau peut présenter par ailleurs tout dispositif approprié facilitant sa fixation à d'autres panneaux, ou à des montants

- 5 -

ou supports sur lesquels il est susceptible d'être monté. Ces dispositifs peuvent être par exemple des logements de vis, ou une diminution d'épaisseur sur certaines parties de son contour, etc....

Le panneau selon l'invention est susceptible de nombreuses applications, principalement dans le domaine de la construction. Il peut être par exemple utilisé pour la construction de garages, d'abris de jardin, de clôtures, d'habitations,etc....

Naturellement, le procédé de fabrication, et le panneau obtenu selon le procédé, qui viennent d'être décrits, ne sont donnés qu'à titre indicatif, et l'on pourrait adopter d'autres mises en oeuvre de la présente invention, sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

Par ailleurs, le panneau selon l'invention est susceptible de s'intégrer dans une construction en briques traditionnelles déjà existante ou de reproduire l'aspect extérieur de toute construction en briques traditionnelles déjà existante de manière à s'intégrer dans son environnement.

## REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication d'un panneau préfabriqué en béton, présentant l'apparence extérieure d'un panneau en briques traditionnelles, caractérisé par le fait que l'on donne par moulage à au moins une partie d'au moins une des faces du panneau un relief semblable au relief que présentent des briques assemblées par un joint en ciment ou en mortier légèrement en retrait par rapport à la surface extérieure des briques, et que l'on enduit les surfaces correspondant aux surfaces extérieures des briques d'un revêtement donnant à ces surfaces la couleur et l'aspect extérieur des briques.
- 10 2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'on donne par moulage aux parties du panneau reproduisant les briques une forme de tronc de pyramide, de manière à réaliser une dépouille.
- 15 3. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que l'on enduit après démoulage les surfaces du panneau correspondant aux surfaces extérieures des briques d'une peinture compatible avec le béton, donnant aux dites surfaces la couleur des briques.
- 20 4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé par le fait que l'on enduit les surfaces reproduisant les briques avec un rouleau ou une brosse.
- 25 5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'on pulvérise sur les surfaces enduites du revêtement, avant séchage de celui-ci, du sable qui s'incruste et adhère au revêtement.
- 30 6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'on utilise du béton composé d'environ 300 à 400 kgs de ciment, de 700 à 800 kgs de sable de 0,5 micron de granulométrie, de 700 à 800 kgs de gravillons et de 80 à 120 litres d'eau par  $m^3$ .
- 35 7. Panneau obtenu par la mise en œuvre du procédé de fabrication, selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il présente sur au moins une partie d'au moins l'une de ses grandes faces une pluralité de surfaces sensiblement rectangulaires, légèrement en saillie par rapport à d'autres surfaces longilignes entourant les dites surfaces rectangulaires, l'ensemble reproduisant le relief d'un assemblage de briques assemblées par un

- 7 -

joint de ciment ou de mortier, les dites surfaces rectangulaires étant enduites d'un revêtement donnant à ces surfaces la couleur et l'aspect de briques.

8. Panneau selon la revendication 7, caractérisé par le fait  
5 que ces parties en saillie reproduisant les briques ont une forme de  
tronc de pyramide.

9. Panneau selon l'une quelconque des revendications 7 et 8,  
caractérisé par le fait que le revêtement dont sont enduites les sur-  
faces rectangulaires est composé d'une peinture reproduisant la couleur  
10 des briques.

10. Panneau selon l'une quelconque des revendications 7 à 9,  
caractérisé par le fait que du sable est incrusté dans le dit revêtement  
et adhère à celui-ci.

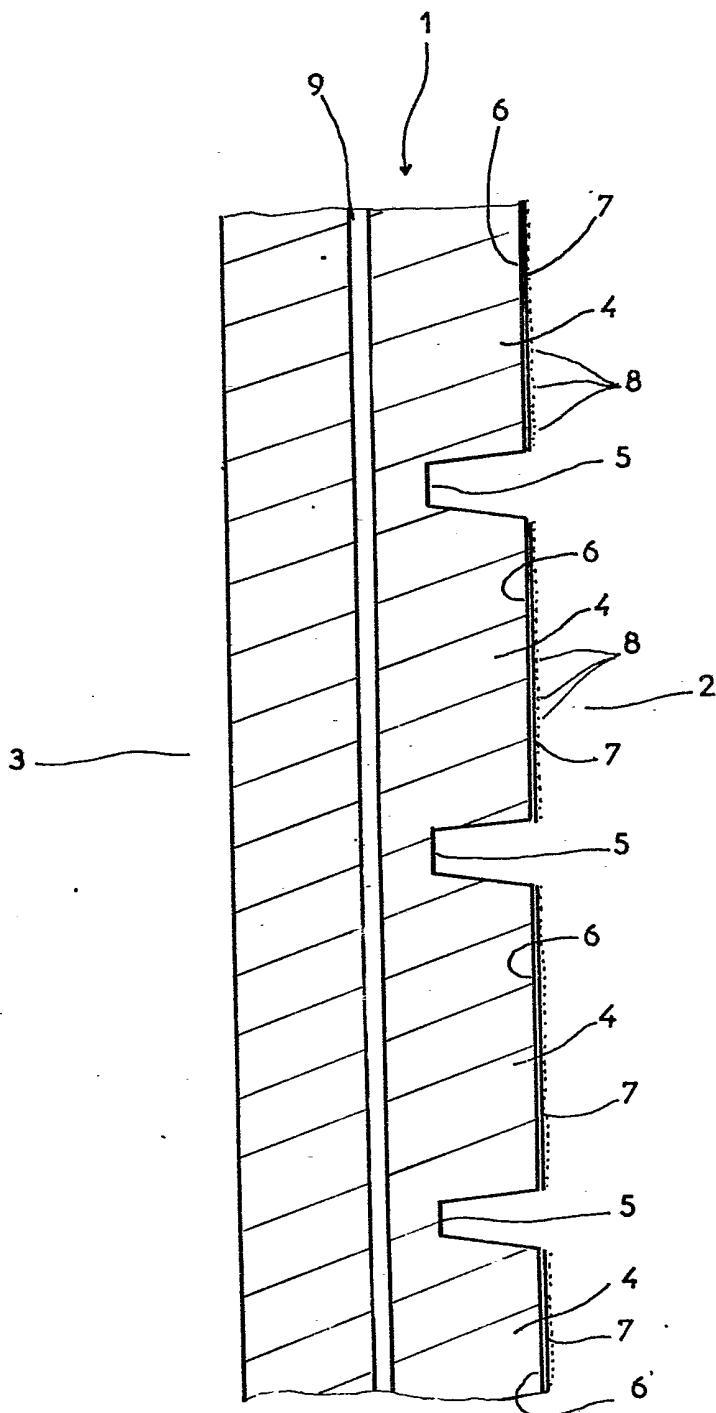


figure unique