



## (12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 32262 B1** (51) Cl. internationale : **E04B 2/06**
- (43) Date de publication : **02.05.2011**

- 
- (21) N° Dépôt : **32093**
- (22) Date de Dépôt : **15.07.2009**
- (71) Demandeur(s) : **BRIQUETERIE BATI-CHAOUIA, KM 3 ROUTE BEN AHMED, BP 129 CODE POSTAL 26100 BERRECHID (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **MOHAMED ELEULJ**
- (74) Mandataire : **ADDIOUI ZINEB**

---

(54) Titre : **BRIQUE DE COFFRAGE EN TERRE CUITE.**

(57) Abrégé : LA PRÉSENTE INVENTION CONCERNE UN ÉLÉMENT UTILISÉ EN CONSTRUCTION DE MURS PORTEURS OU NON PORTEURS POUR TOUT TYPE DE BÂTIMENT. «BRIQUE DE COFFRAGE EN TERRE CUITE» C'EST UN BLOC D'ARGILE ÉCOLOGIQUE ET FACILEMENT RECYCLABLE, CETTE BRIQUE EST MUNIE DE POCHES À REMPLIR EN BÉTON. DESTINÉE À ÊTRE UTILISÉE LORSQUE LES MURS SONT SOUMIS À DES EFFORTS IMPORTANTS. EN RAISON DE SA NATURE EN TERRE CUITE ET DE SA CONCEPTION, LA BRIQUE PRÉSENTE DES AVANTAGES TRÈS ÉLEVÉS EN CE QUI CONCERNE L'ISOLEMENT THERMIQUE ET ACOUSTIQUE, L'INERTIE THERMIQUE, VOIR AUSSI QUE CES CARACTÉRISTIQUES DEMEURENT INTACTES APRÈS CUISSON SUITE À UNE INONDATION ET IL EST TOTALEMENT INCOMBUSTIBLE ET NE DÉGAGE AUCUN GAZ TOXIQUE. GRÂCE À SES QUALITÉS QUI ASSURENT LA DURABILITÉ DES OUVRAGES, LA TERRE CUITE OFFRE TOUJOURS UNE SOLUTION SÉDUISANTE ET PERFORMANTE. SES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - LÉGÈRETÉ, RÉSISTANCE MÉCANIQUE, ISOLATION ACOUSTIQUE ET THERMIQUE, ÉTANCHÉITÉ, SÉCURITÉ INCENDIE - EN FONT DES PRODUITS PARTICULIÈREMENT APPRÉCIÉS PAR LES BÂTISSEURS. LA CONCEPTION ET LA LÉGÈRETÉ DE CE PRODUIT PERMETTENT UNE UTILISATION PLUS FACILE ET UNE MISE EN ŒUVRE TRÈS RAPIDE DU MUR. CES BRIQUES SONT MISES EN ŒUVRE DE LA FAÇON SUIVANTE: 1. CONFECTION D'UN LIT DE MORTIER 2. POSE DU 1ER RANG PARFAITEMENT DE NIVEAU 3. ON PEUT FAIRE LES JOINTS VERTICAUX AVEC OU SANS MORTIER 4. APPLICATION DU MORTIER À

JOINTS MINCES SUR LE JOINT HORIZONTALE 5. POSE DES BRIQUES RANG PAR RANG EN ZIG ZAG. 6. EN FIN COULAGE DU BÉTON EN MÊME TEMPS QUE LA DALLE

02 MAI 2011

**ABREGE**

La présente invention concerne un élément utilisé en construction de murs porteurs ou non porteurs pour tout type de bâtiment. «BRIQUE DE COFFRAGE EN TERRE CUITE» c'est un bloc d'argile écologique et facilement recyclable, cette Brique est munie de poches à remplir en béton. Destinée à être utilisée lorsque les murs sont soumis à des efforts importants.

En raison de sa nature en terre cuite et de sa conception, la brique présente des avantages très élevés en ce qui concerne l'isolement thermique et acoustique, l'inertie thermique, voir aussi que ces caractéristiques demeurent intactes après cuisson suite à une inondation et il est totalement incombustible et ne dégage aucun gaz toxique.

Grâce à ses qualités qui assurent la durabilité des ouvrages, la terre cuite offre toujours une solution séduisante et performante. Ses caractéristiques techniques – légèreté, résistance mécanique, isolation acoustique et thermique, étanchéité, sécurité incendie - en font des produits particulièrement appréciés par les bâtisseurs.

La conception et la légèreté de ce produit permettent une utilisation plus facile et une mise en œuvre très rapide du mur.

Ces Briques sont mises en œuvre de la façon suivante :

1. Confection d'un lit de mortier
2. Pose du 1<sup>er</sup> rang parfaitement de niveau
3. On peut faire les joints verticaux avec ou sans mortier
4. Application du mortier à joints minces sur le joint horizontale
5. Pose des briques rang par rang en zig zag.
6. En fin coulage du béton en même temps que la dalle

## DESCRIPTION

Actuellement au niveau des chantiers marocains, on utilise un coffrage 2 faces avec armature acier puit coulage de béton, cette méthode présente les inconvénients suivants :

- Coût élevé de coffrage et armature
- Travail dur en chantier
- Mauvaise isolation thermique.
- Problème de pont thermique qui cause des moisissures sur la face interne du mur, ce qui influe sur la santé des habitants.
- Mauvaise inertie thermique sans isolement et revêtement de l'extérieur.
- Réaction du matériel confrontée avec le feu, se rapportant à la combustion et au danger de l'émission des gaz toxiques, de l'explosion, etc.....
- Mauvaise imperméabilité au eau de pluie, ce qui fait passer l'humidité à l'intérieur du bâtiment.
- Le matériau de composition ne permet pas à ces éléments de rester intacts après les inondations.
- Produit non écologique et difficilement recyclable.

Ces inconvénients se résolvent avec la nouvelle « BRIQUE DE COFFRAGE EN TERRE CUITE », objet de notre invention. Avec les avantages suivants :

- **Gain de temps** lié à la facilité de montage (Coffrage perdu) et à l'application de mortier à joint mince.
- **Haut niveau de performances** thermiques et mécaniques
- **Economies** réalisées sur la consommation d'acier et béton, plus le coût de la main d'œuvre.

Ce produit est préparé comme suit :

Nous utilisons plusieurs types d'argiles, un mélange bien déterminé de ces argiles, constitue la matière première de base de nos briques.

Le procédé de production, permet l'utilisation optimale des matériaux. On procède tout d'abord à un mélange avec des pourcentages bien étudiés des différentes argiles. Le mélange est ensuite broyé puis laminé afin d'avoir une poudre homogène qui peut être stockée pendant une longue période (peut arriver à 72h) dans un stock à terre clos.

L'argile préparée est ensuite humidifiée pour passer au malaxeur, afin d'obtenir une pâte semi plastique, les quantités d'eau à ajouter dépendent exclusivement de l'humidité

résiduaire des argiles brutes. La pâte est ensuite confectionnée à l'extrudeuse en boudin puis coupée. Ces éléments extrudés sont alors placés dans le séchoir à une température de  $110\pm 20^{\circ}\text{C}$  pour éliminer l'eau colloïde (libre) et l'eau d'interposition. La brique sèche est introduit au four pour passer de trois stade : préchauffage, cuisson à une température de  $800\pm 200^{\circ}\text{C}$  et refroidissement, ce qui présente un cycle relativement long.

L'étape de cuisson correspond à une transformation finale de la structure de la brique pour lui rendre prêt à l'utilisation. Un contrôle très précis du séchage et de la cuisson est obligatoire pour obtenir les caractéristiques recherchées et éviter des produits défectueux.

DESSIN

La nouvelle brique est schématisée sur le dessin en annexe.

- Nomenclature :

1 : BRIQUE DE COFFRAGE EN TERRE CUITE

2 : Poches de emplissage

3 : Paroi interne

4 : Parois externes

- Les dimensions en mm de cette brique sont :

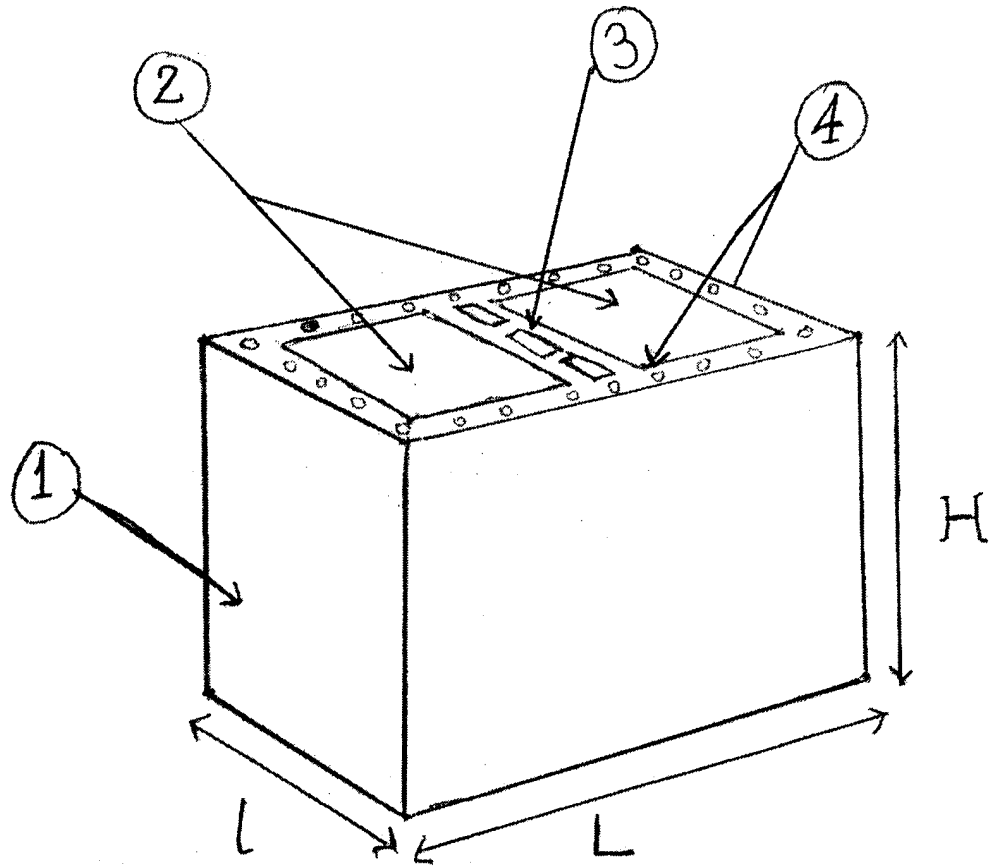
Hauteur :  $H = 250 \times 330$

Largeur :  $l = 100 \times 200$

Longueur :  $L = 200 \text{ à } 400$

## REVENDEICATIONS

- 1- La BRIQUE DE COFFRAGE EN TERRE CUITE est munie de poches verticales s'étendant suivant sa hauteur et délimités, entre parois externes, par une paroi interne.
- 2- La brique selon la revendication 1, comprenant les poches, pour faciliter le coulage du béton et avoir une très bonne résistance de mur.
- 3- La brique selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'elle est fabriquée à base d'argile et d'eau, en faisant des boudins par une extrudeuse où on obtient la forme de la brique, puis en coupant les boudins, où on obtient les pièces. En suite en sèche les briques dans un séchoir, pour les faire passer dans le four afin d'obtenir les caractéristiques souhaitées.



**DESSIN**  
BRIQUE DE COFFRAGE EN TERRE CUITE