



## (12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 31975 B1** (51) Cl. internationale : **E04B 2/08**

(43) Date de publication :  
**03.01.2011**

---

(21) N° Dépôt :  
**32014**

(22) Date de Dépôt :  
**18.06.2009**

(71) Demandeur(s) :  
**BRIQUETERIE BATI-CHAOUIA, KM 3, ROUTE BEN AHMED, BP 129 BERRECHID (MA)**

(72) Inventeur(s) :  
**MOHAMED ELEULJ**

(74) Mandataire :  
**ZINEB ADDIOUI**

---

(54) Titre : **BRIQUE EN TERRE CUITE A TROUS VERTICAUX A EMBOITEMENT VERTICAL MÂLE-FEMELLE**

(57) Abrégé : LA PRÉSENTE INVENTION CONCERNE UN ÉLÉMENT UTILISÉ EN CONSTRUCTION DE MURS POUR TOUT TYPE DE BÂTIMENT. «BRIQUE EN TERRE CUITE A TROUS VERTICAUX A EMBOITEMENT VERTICAL MALE FEMELLE» C'EST UN BLOC D'ARGILE ÉCOLOGIQUE ET FACILEMENT RECYCLABLE, CETTE BRIQUE EST MUNIE D'UN EMBOÎTEMENT MAL FEMELLE VERTICAL POUR ASSEMBLAGE DYNAMIQUE ET SIMPLE QUI PERMET D'OBTENIR UNE PLANÉITÉ PARFAITE DU MUR. EN RAISON DE SA NATURE EN TERRE CUITE ET DE SA CONCEPTION (LA GÉOMÉTRIE, NOMBREUSES CELLULES), 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 THERMIQUES - LÉGÈRETÉ, RÉSISTANCE MÉCANIQUE, ISOLATION ACOUSTIQUE ET THERMIQUE, ÉTANCHÉITÉ, SÉCURITÉ INCENDIE - EN FONT DES PRODUITS PARTICULIÈREMENT APPRÉCIÉS PAR LES BÂTISSSEURS. LA CONCEPTION ET LA LÉGÈRETÉ DE CE PRODUIT PERMETTENT UNE UTILISATION PLUS FACILE ET UNE MISE EN OEUVRE TRÈS RAPIDE DU MUR. CES BRIQUES SONT MISES EN OEUVRE DE LA FAÇON SUIVANTE: 1) CONFECTION D'UN LIT DE MORTIER PARFAITEMENT DE NIVEAU, ÉGALISÉ À L'AIDE D'UNE RÈGLE 2) POSE DU

PREMIER RANG DE BRIQUES PARFAITEMENT AJUSTÉ. 3) PROMENER LE NIVEAU AFIN DE VÉRIFIER LE PARFAIT ALIGNEMENT ET L'HORIZONTALITÉ DES PRODUITS DANS LES DEUX SENS. 4) LE JOINT HORIZONTAL EST RÉALISÉ PAR MORTIER À JOINT MINCE: ON PROPOSE UN SYSTÈME DE POSE AVEC UNE FACE À ENDUIRE DE MORTIER JOINT MINCE À L'AIDE DU ROULEAU APPLICATEUR. CET OUTIL DÉPOSE LE MORTIER SEULEMENT SUR LES PAROIS. 5) LE JOINT VERTICAL EST RÉALISÉ PAR L'EMBOÎTEMENT MÂLE FEMELLE À NE PAS REMPLIR DE MORTIER.

03 JAN 2011

**ABREGE**

La présente invention concerne un élément utilisé en construction de murs pour tout type de bâtiment. «BRIQUE EN TERRE CUITE A TROUS VERTICAUX A EMBOITEMENT VERTICAL MALE FEMELLE» c'est un bloc d'argile écologique et facilement recyclable, cette Brique est munie d'un emboîtement mal femelle vertical pour assemblage dynamique et simple qui permet d'obtenir une planéité parfaite du mur. En raison de sa nature en terre cuite et de sa conception (la géométrie, nombreuses cellules), 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 parfaitement de niveau, égalisé à l'aide d'une règle
- 2) Pose du premier rang de briques parfaitement ajusté,
- 3) Promener le niveau afin de vérifier le parfait alignement et l'horizontalité des produits dans les deux sens.
- 4) Le joint horizontal est réalisé par mortier à joint mince : On propose un système de pose avec une face à enduire de mortier joint mince à l'aide du rouleau applicateur. Cet outil dépose le mortier seulement sur les parois.
- 5) Le joint vertical est réalisé par l'emboîtement mâle femelle à ne pas remplir de mortier.

#925

## DESCRIPTION

Actuellement au niveau des chantiers marocains les éléments utilisés pour construire les murs sont généralement en béton, ce qui présente les inconvénients suivants :

- Pièces lourdes et non précises causant une lenteur de mise en œuvre.
- 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.

Où ils sont en terre cuite à trous horizontaux sans emboîtement vertical, présentant les inconvénients suivants :

- Joints de mortier horizontal et vertical épais (Consommation élevée de mortier)
- Mauvaise planéité nécessitant une couche plus importante de mortier sur les deux faces du mur.
- Problème de pont thermique au niveau des joints horizontaux (mortier épais) qui introduit moisissures sur la face interne du mur.

Ces inconvénients se résolvent avec la nouvelle « BRIQUE EN TERRE CUITE A TROUS VERTICAUX A EMBOITEMENT VERTICAL MALE FEMELLE », objet de notre invention.

Avec les avantages suivants :

- **Gain de temps** lié à la facilité de montage et à l'application de mortier à joint mince.
- **Haut niveau de performances** thermiques et mécaniques grâce à l'absence de joint épais de mortier.
- **Confort de pose** grâce à l'emboîtement qui guide le montage et garde la planéité du mur.
- **Economies** réalisées sur la consommation de mortier et 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.

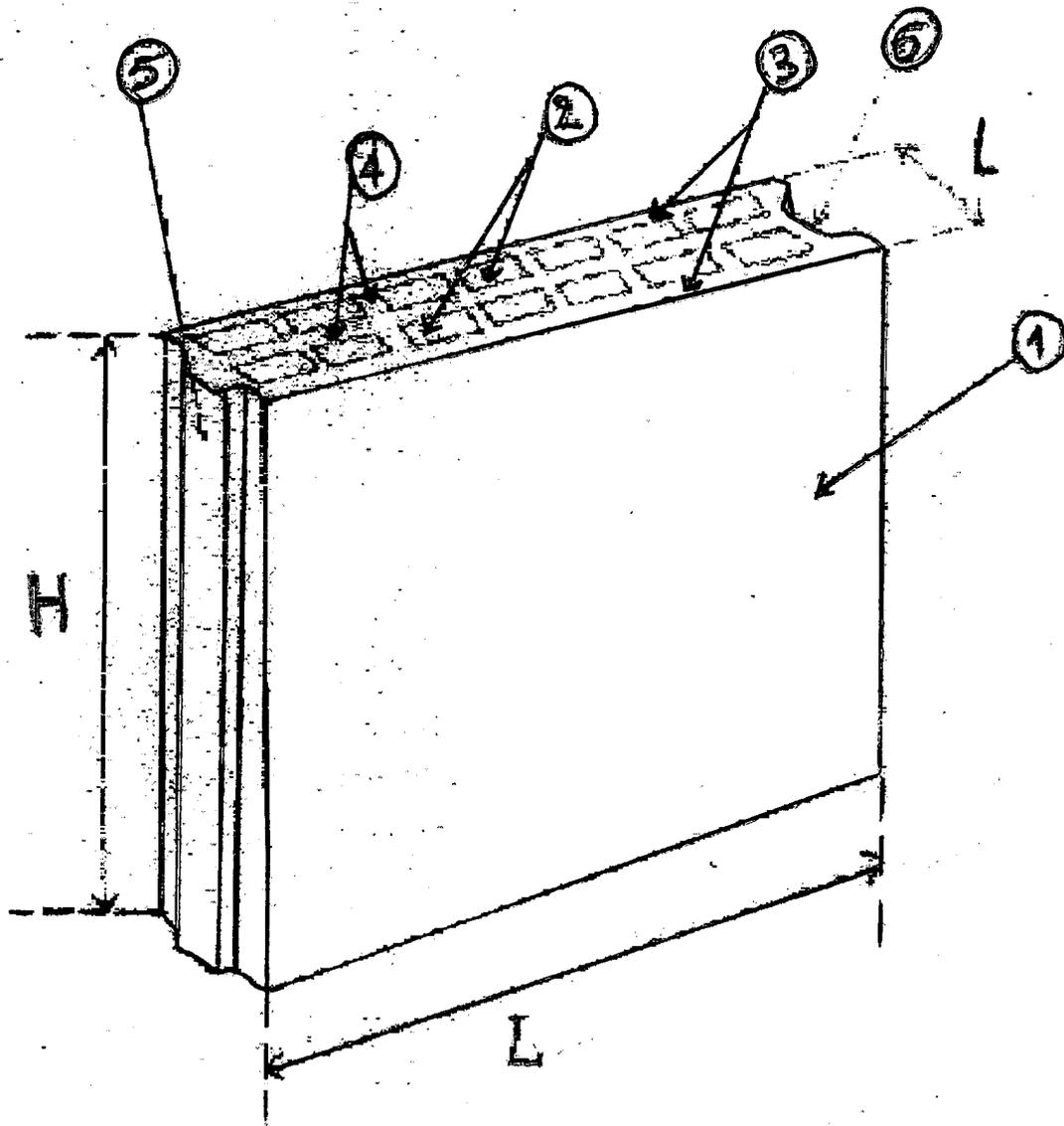
DESSIN

La nouvelle brique est schématisée sur le dessin en annexe.

- Nomenclature :
  - 1 : Brique en terre cuite à emboîtement vertical male femelle
  - 2 : Trous verticaux
  - 3 : Parois externes
  - 4 : Parois internes
  - 5 : Emboîtement male
  - 6 : Emboîtement femelle
  
- Les dimensions en mm de cette brique sont :
  - Hauteur :  $H = 200 \text{ à } 400$
  - Largeur :  $l = 70 \text{ à } 200$
  - Longueur :  $L = 250 \text{ à } 500$

## REVENDICATIONS

- 1- La brique en terre cuite à emboîtement vertical male femelle est munie d'un emboîtements male femelle sur les cotés gauche et droit de la brique avec multiples trous verticaux s'étendant suivant sa hauteur et délimités, entre parois externes, par des parois internes.
- 2- La brique selon la revendication 1, comprenant l'emboîtement male femelle, pour faciliter la pose de ces briques et avoir une très bonne planéité du mur avec moins de mortier.
- 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 EN TERRE CUITE A TROUS VERTICAUX A EMBOITEMENT VERTICAL MALE FEMELLE

Eou92/108