



(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 30196 B1** (51) Cl. internationale : **E04B 2/00**

(43) Date de publication :
02.02.2009

(21) N° Dépôt :
30095

(22) Date de Dépôt :
25.07.2007

(71) Demandeur(s) :
**B3M, 17 PLACE PASTEUR BD ABDELMOUMEN Q. DES HOPITAUX CASABLANCA
(MA)**

(74) Mandataire :
CABINET ABDERRAZIK

(54) Titre : **SYSTEME DE CONSTRUCTION AVEC BRIQUES A EMBOITEMENT VERTICAL**

(57) Abrégé : La présente invention concerne les briques à emboitement. Il s'agit d'un système de briques à emboitement s'imbriquant verticalement l'une dans l'autre et sans jointement. Ce système comprend des clés de cisaillement qui empêchent les briques une fois emboîtées de se détacher. Ce système de construction des murs et des cloisons comprend plusieurs formes de briques. Selon les cas, ces éléments s'adaptent aux murs, aux coins, aux extrémités, etc. Il y a différentes dimensions de briques suivant les types de cloisons: façades, murs simples, murs à double cloison, etc. D'autre part, le brevet concerne également les moules et les filières correspondant à la fabrication de ces différentes formes et dimensions utilisées pour leurs fabrication. C'est de la mécanique de précision spécifique au domaine des empreintes et estampes. Il s'agit de moules et de filières adaptées aux machines d'extrusion et de compression pour la fabrication de briques.

ABREGE DESCRIPTIF

La présente invention concerne les briques à emboîtement. Il s'agit d'un système de briques à emboîtement s'imbriquant verticalement l'une dans l'autre et sans jointement. Ce système comprend des clés de cisaillement qui empêchent les briques une fois emboîtées de se détacher.

Ce système de construction des murs et des cloisons comprend plusieurs formes de briques. Selon les cas, ces éléments s'adaptent aux murs, aux coins, aux extrémités, etc. Il y a différentes dimensions de briques suivant les types de cloisons : façades, murs simples, murs à double cloison, etc.

D'autre part, le brevet concerne également les moules et les filières correspondant à la fabrication de ces différentes formes et dimensions utilisées pour leurs fabrication. C'est de la mécanique de précision spécifique au domaine des empreintes et estampes. Il s'agit de moules et de filières adaptées aux machines d'extrusion et de compression pour la fabrication de briques.

MEMOIRE DESCRIPTIF

Joint à l'appui d'une demande de brevet d'invention ayant pour objet :
« Système de construction de murs et cloisons à l'aide de briques en terre cuite à emboitement vertical sans liant ».

La présente invention a pour objet un système de construction de murs et cloisons à l'aide de briques en terre cuite à emboitement vertical et sans liant. Ce système présente une nouvelle innovation concernant la brique en terre cuite et présente des avantages de taille par rapport aux agglos et briques en béton.

Le système pratiqué actuellement au Maroc pour construire des murs ou cloisons est le suivant : on superpose des briques en terre cuite ou blocs en béton en les liant avec du ciment. Ce système est contraignant car il est lent et requiert des maçons qualifiés.

Avec l'explosion de la demande en biens immobiliers au Maroc, la main d'œuvre qualifiée se fait rare et les délais de livraison s'allongent d'ou le besoin de nouvelles façons de construire plus rapidement, et c'est l'objet de notre demande de brevet.

La fabrication des moules et filières correspondant aux différentes briques en terre cuite à emboitement fait également l'objet de notre demande de brevet. Le moulage des briques en terre cuite se fait à partir de machines d'extrusion et de compression.

La brique en terre cuite à emboitement vertical est une réponse aux problèmes relatifs à la construction des murs et cloisons.

J) DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système proposé par la présente invention comprend comme élément de base la brique à emboîtement vertical avec des clés de cisaillement qui empêchent les briques une fois installées de se détacher. Selon ce système, la construction d'un mur se fait de la manière suivante :

La première ligne de briques reposant sur le plancher comprend des briques avec deux dimensions différentes dont la hauteur de l'une est la moitié de la hauteur de l'autre. Ensuite, il suffit de superposer les briques en les emboîtant l'une dans l'autre. Au niveau du plafond, on termine le mur avec des éléments de demi-hauteur pour le compléter à plat.

* La figure 1 présente une coupe de la brique à emboîtement vertical.

* La Figure 2 montre l'emboîtement des briques ainsi que les clés de cisaillement qui empêchent les briques une fois installées de se détacher.

Le tableau 1 ci-dessous présente les principales dimensions utilisées pour la construction des divers types de cloisons : façades, murs simples, murs à double cloison, etc.

Types de briques	Hauteur : h en cm	Longueur : L en cm	Surface
Type 1	10 cm	10	100 cm ²
Type 2	10	15	150 cm ²
Type 3	11	19	200 cm ²
Type 4	12	17	200 cm ²
Type 5	13	16	200 cm ²
Type 6	14	19	250 cm ²
Type 7	15	20	300 cm ²
Type 8	16	20	320 cm ²
Type 9	17	19	320 cm ²
Type 10	19	22	400 cm ²
Type 11	20	20	400 cm ²
Type 12	20	25	500 cm ²
Type 13	25	25	600 cm ²
Type 14	20	40	800 cm ²
Type 15	30	30	900 cm ²
Type 16	25	40	1 000 cm ²
Type 17	30	40	1 200 cm ²
Type 18	25	50	1 250 cm ²
Type 19	30	50	1 500 cm ²
Type 20	40	40	1 600 cm ²
Type 21	40	60	2 400 cm ²
Type 22	50	50	2 500 cm ²

A chaque dimension peut correspondre une épaisseur de mur différente qui peut varier de 5 à 26 cm selon soit des choix d'ordre économique soit le type de cloisons : façades, murs simples, murs à double cloison, etc.

Le tableau 2 ci-dessous présente les épaisseurs courantes des briques :

5cm	16cm
6cm	17cm
7cm	18cm
8cm	19cm
9cm	20cm
10cm	21cm
11cm	22cm
12cm	23cm
13cm	24cm
14cm	25cm
15cm	26cm

La figure 3 présente une vue en perspective de la brique à emboîtement.

Toutes les dimensions et épaisseurs citées ci-haut correspondent aux différents types de brique à emboîtement propres à notre système de construction des murs et cloisons.

La Figure 4 présente une coupe d'un mur construit avec les briques à emboîtement. Cette coupe permet de visualiser l'emboîtement des divers éléments (éléments et $\frac{1}{2}$ éléments) permettant la construction d'un mur.

II) Propriétés du système de briques en terre cuite

Il offre d'autres avantages par rapport aux blocs en béton et aux agglos. Le tableau 1 présente un résumé ses avantages :

Tableau 3. – Avantages de la brique en terre cuite	
Ecologique	Elle se fabrique à partir de matière première locale, les ressources en matière première sont abondantes. Le chauffage se fait à basse température. La brique permet l'utilisation des énergies renouvelables. On chauffe moins, et moins longtemps. Par rapport à une construction à isolation classique, l'économie peut atteindre 10%.
Confort - Santé	<ul style="list-style-type: none"> - Régulation hygrothermique (nature en feuillet de l'argile). - Correction acoustique, matériau non réverbérant. - Matériau non électrostatique, diminution de poussière. - Climatisation naturelle par effet d'évapotranspiration.
Toxicité	Elle ne contient pas de fibres susceptibles de contaminer l'air, ni d'isolant organique ; à base d'argile pure, sans liant, sans solvant, elle ne dégage aucun produit toxique volatil. Sans polluant, sans allergène, elle ne présente aucun risque pour l'homme ni pour l'environnement.
Resistance	La terre cuite fait preuve d'une étonnante résistance à l'écrasement : selon les modèles de brique, la résistance mécanique peut être supérieure à 60 ou 80 bars, dans ce cas, elle résiste à une charge de 180 tonnes par mètre linéaire.
Confort acoustique	Elle constitue un très bon isolant phonique. Son indice d'affaiblissement acoustique est de 40 décibels. La terre cuite vous protège donc bien contre les nuisances sonores extérieures.
Isolation thermique	La brique est dotée d'alvéoles. Le rôle des alvéoles est isolant par lui-même, c'est un excellent isolant (c'est le principe du double vitrage). L'efficacité de cette structure, jointe aux qualités naturelles de la terre cuite, lui confère un remarquable pouvoir isolant.
Anti-humidité	Un mur toujours sec véritable barrière contre la vapeur d'eau, la terre cuite est le seul matériau dont l'humidité relative reste inférieure à 1%. L'hiver, la terre cuite retient 5 fois moins d'eau que les autres matériaux.
Contre le feu	La brique est totalement incombustible. Le mur ne dégage aucun gaz toxique en cas d'incendie.
Contre les dégâts des eaux	Après une inondation, la construction sèche rapidement et n'entraîne pas de réparations majeures.
Pose plomberie et électricité	L'alignement vertical des cavités permet le passage facile des tuyauteries ainsi que des câbles électriques d'un étage à l'autre.

REVENDEICATIONS

1. Système de construction de murs et de cloisons caractérisé par l'emboitement à sec de briques en terre cuite se bloquant verticalement grâce à des clés de cisaillement.
2. Système de construction suivant la revendication 1 caractérisé par un emboitement à sec et sans liant d'éléments.
3. Système de construction suivant la revendication n° 1 caractérisé en ce que les éléments de construction comprennent des clés de cisaillement bloquant mécaniquement les éléments.
4. Système de construction suivant la revendication n° 1 caractérisé en ce que les éléments une fois superposés forment des cavités verticales pouvant recevoir des conduits d'eau ou d'électricité.
5. Système de construction suivant la revendication n° 1 caractérisé en ce que toutes les dimensions citées et intermédiaires à celles-ci de notre modèle de brique à emboitement utilisées pour la construction de cloisons : façades, murs simples, murs à double cloison, etc. sont incluses dans la présente invention.
6. Système de construction suivant la revendication n° 1 caractérisé en ce que, le brevet concerne également les moules et les filières correspondant à la fabrication des différentes formes et dimensions de terre cuite qui font l'objet de protection par ce brevet.



Figure 1.

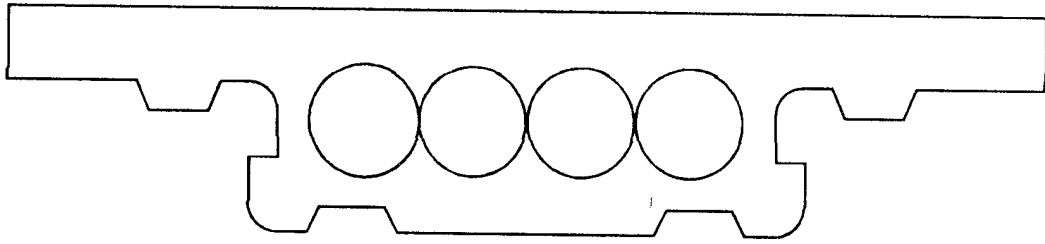


Figure 2.

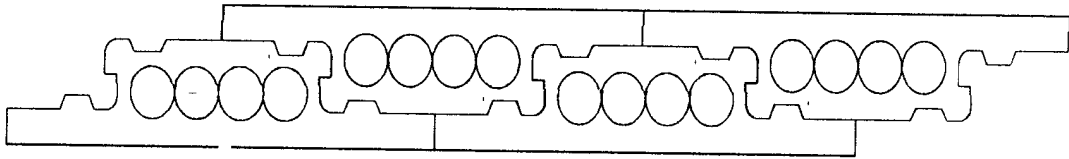


Figure 3.

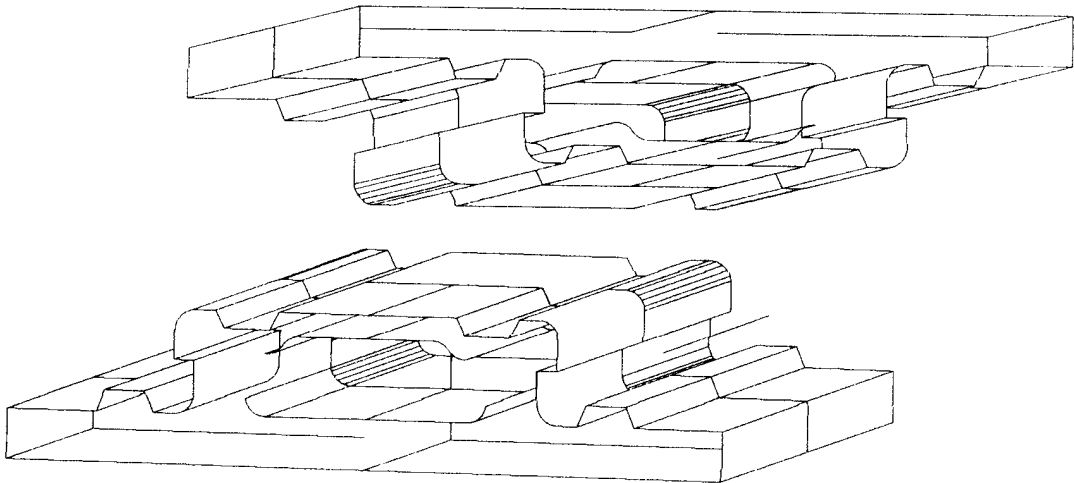


Figure 4.

