



## (12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 32261 B1** (51) Cl. internationale : **E04B 2/00**  
(43) Date de publication : **02.05.2011**

- 
- (21) N° Dépôt : **32045**  
(22) Date de Dépôt : **25.06.2009**  
(71) Demandeur(s) : **GREEN-CENTER SARL, 17, PLACE PASTEUR QUARTIER DES HOPITAUX, 6 EME ETAGE N° 102 20100 CASABLANCA ANFA (MA)**  
(72) Inventeur(s) : **Joseph HIBON**  
(74) Mandataire : **YOUSSEF NYAZI**

- 
- (54) Titre : **BRIQUE DE CONSTRUCTION ET SON PROCEDE DE FABRICATION.**  
(57) Abrégé : LA PRÉSENTE INVENTION CONSISTE À ÉTABLIR DES LIAISONS CHIMIQUES ENTRE LES ATOMES DES DIFFÉRENTS CORPS MINÉRAUX, SILICIUM, ALUMINIUM, ... ETC. DE LA TERRE, GRÂCE À DES APPORTS RÉACTIFS CHIMIQUES CONSTITUÉS PAR DES SOLUTIONS D'EAU ET DE POUDRE P, PRODUITE PAR LA SOCIÉTÉ GREEN-CENTER SARL. LA RÉACTION CHIMIQUE RÉSULTANTE EST UNE POLYMÉRISATION MINÉRALE À TEMPÉRATURE AMBIANTE .LA PRÉSENTE INVENTION CONSISTE AUSSI À PRESSER LA TERRE LOCALE INTÉGRANT LA POUDRE P, DANS DES MOULES SPÉCIALEMENT CONÇUS PAR LA SOCIÉTÉ GREEN-CENTER SARL POUR CRÉER DES BLOCS DE PIERRE ARTIFICIELLE UTILISABLE DANS LA CONSTRUCTION .LA PRÉSENTE INVENTION CONSISTE À FABRIQUER DES BLOCS SOUS TOUTES FORMES ET TOUTES DIMENSIONS PAR LE PROCÉDÉ DÉPOSÉ PAR LA SOCIÉTÉ GREEN-CENTER SARL, .LA PRÉSENTE INVENTION CONCERNE AUSSI L'ASSEMBLAGE DES BLOCS ET L'UTILISATION DU PROCÉDÉ POUR LA CONSTRUCTION ET LE BTP, PAR DES TECHNIQUES CONÇUES PAR LA SOCIÉTÉ GREEN-CENTER SARL.

### 3- Abrégé du contenu technique de l'invention :

- La présente invention consiste à établir des liaisons chimiques entre les atomes des différents corps minéraux, silicium, aluminium, ...etc. de la terre, grâce à des apports réactifs chimiques constitués par des solutions d'eau et de poudre **P**, produite par la société **Green-Center** SARL. La réaction chimique résultante est une polymérisation minérale à température ambiante.
- La présente invention consiste aussi à presser la terre locale intégrant la poudre **P**, dans des moules spécialement conçus par la société **Green-Center** SARL pour créer des blocs de pierre artificielle utilisable dans la construction.
- La présente invention consiste à fabriquer des blocs sous toutes formes et toutes dimensions par le procédé déposé par la société **Green-Center** SARL,
- La présente invention concerne aussi l'assemblage des blocs et l'utilisation du procédé pour la construction et le BTP, par des techniques conçues par la société **Green-Center** SARL.

**1- une description de l'invention :**

La présente invention concerne un procédé de fabrication de matériaux de construction et le mode de réalisation de maisons, de bâtiments, et ouvrages d'art du BTP en général.

Ils sont réalisés à partir de terre latéritique de différentes régions. Pour ce faire une polymérisation à température inférieure à 100°C est utilisée.

Le procédé de fabrication traditionnelle antérieure utilisait de la terre crue pour la construction en pisé où la cuisson des briques se faisait à haute température (poterie avec terre argileuse, céramique, émaux, verre) des terres siliceuses ou alumineuses. Technique antique découverte grâce à la sagacité d'observateurs de phénomènes courants dans des conditions particulières.

Pour les verres et l'émail, la vitrification du sable du désert est apparue il y a fort longtemps, et c'est donc d'une façon fortuite et grâce à certaines conditions qui étaient réunies. En effet, les nomades du désert élaboraient un foyer à même le sable pour leur permettre de confectionner leur repas. C'est donc sur le sable que le foyer était constitué à l'aide de blocs de natron et ils ajoutaient un combustible ; en l'occurrence des touffes d'alpha. Ils ont donc réalisé ce foyer, et c'est ainsi que l'on a pu constater la vitrification de ce sable.

Les connaissances apportées par les chercheurs du 18<sup>ème</sup>, 19<sup>ème</sup> et 20<sup>ème</sup> siècle nous permettent aujourd'hui, après analyses, de déterminer précisément, par analyse, les constituants d'une terre donnée, de déterminer les matériaux à ajouter avec de l'eau, pour établir des liaisons fortes entre ces éléments : c'est ce que la poudre P de la société Green Center SARL ajoutée à l'eau peut réaliser par polymérisation une pierre artificielle ayant les mêmes caractéristiques physiques que les pierres naturelles qui ont été façonnées par la nature au cours du temps.

Aujourd'hui, la crise économique mondiale, la sensibilisation à l'écologie, et à la pollution alarmante ont fait prendre conscience de la nécessité de trouver des alternatives de construction à faible empreinte de carbone. La fabrication des matériaux de construction traditionnelle est une grande consommatrice d'énergie à forte empreinte carbone (broyage des pierres, chauffage à près de 1500°). Le CO2 dégagé par cette fabrication et l'activité humaine en générale devient un problème planétaire dont les instances internationales tentent d'apporter une solution (Accords de Kyoto).

Le ciment et ses liens hydrauliques assurent la liaison du sable et du gravier pour permettre les constructions que l'on utilise aujourd'hui.

En ce qui concerne la polymérisation à **température ambiante**, il s'agit donc d'établir des liaisons chimiques entre les atomes des différents corps minéraux, silicium, aluminium, etc., grâce à des apports réactifs chimiques constitués par des solutions d'eau et de poudre **P**, produite par la société **Green-Center SARL**.

Cette solution aqueuse complémentaire (constituant environ 5% à 10% de la composition minérale) associée à la terre dont la connaissance des éléments constitutifs et de leurs rapports entre eux permet une forte liaison chimique entre les différents éléments pour obtenir un nouvel ensemble : « pierre artificielle » identique à la pierre naturelle, le tout est coulé, vibré, et comprimé dans des moules pour constituer les blocs de construction qui forment murs et dalles.

Ce procédé est réalisé à température ambiante, sans cuisson aucune. L'empreinte carbone est donc réduite à son stricte minimum. Les blocs sont utilisables directement à la sortie du procédé (pressage).

### **Assemblage des blocs :**

Les blocs sont conçus pour être assemblés entre eux dessous dessus par des crampons et latéralement l'un à l'autre par assemblage tenons et mortaises, et liés entre eux par une mince couche liquide du même matériau que les blocs eux-mêmes.

Ces blocs sont donc assemblés pour garantir une étanchéité parfaite et une excellente tenue antisismique. Les qualités identiques à la pierre naturelle permettent une inertie thermique donnant aux habitations construites avec ce matériau une régulation naturelle de la température et de l'hygrométrie.

**2- Les revendications :**

## a- Brique destinée à la construction et aux BTP,

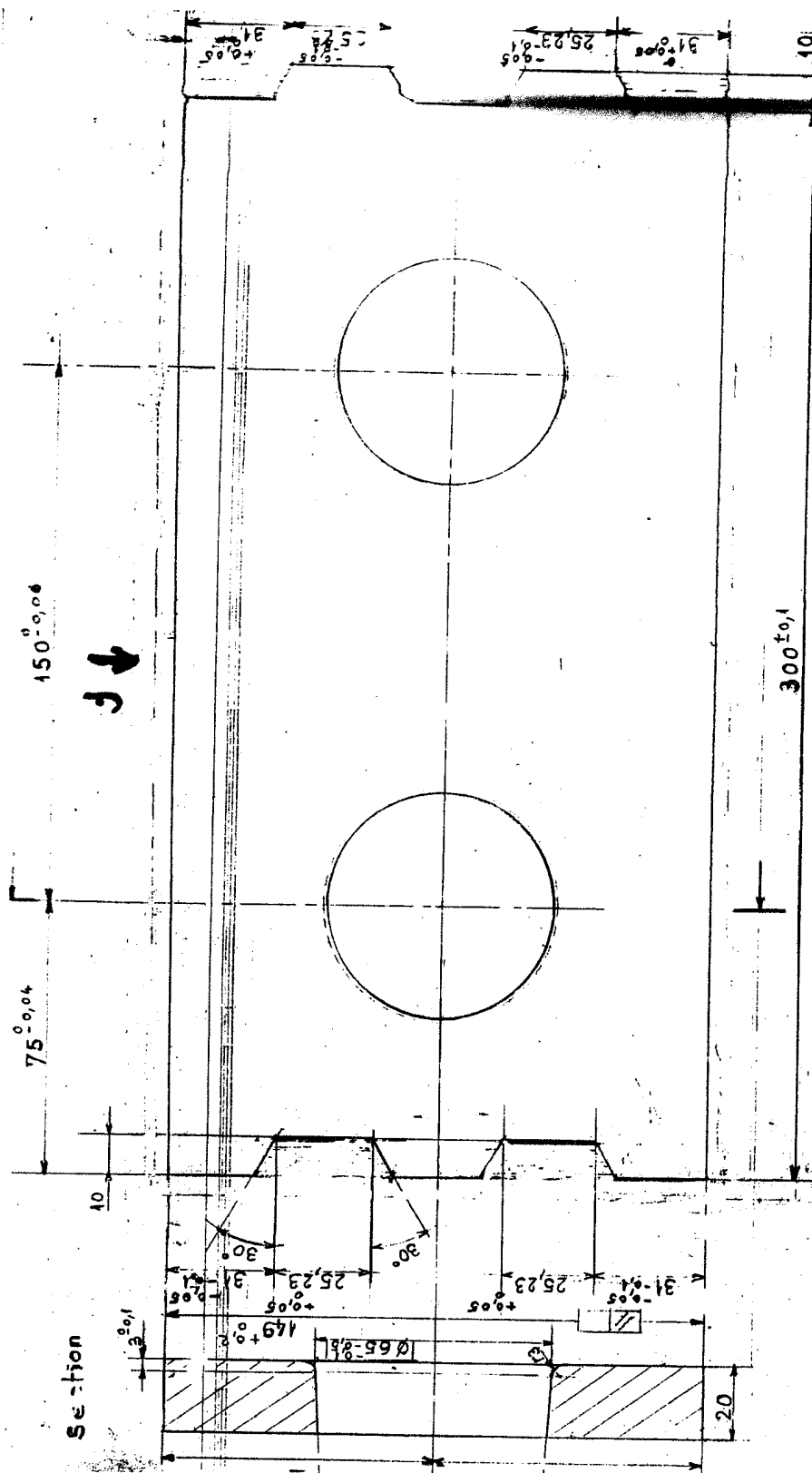
Le présent brevet concerne en premier lieu la fabrication d'une brique identique à la pierre naturelle dont l'empreinte carbone est réduite à son stricte minimum. Brique étanche , pleine et naturelle. Ce bloc dont le procédé de fabrication sera décrit dans la deuxième revendication servira à la construction et aux BTP, parce que les briques sont assemblées pour garantir une étanchéité parfaite et une excellente tenue antisismique. Les qualités identiques à la pierre naturelle permettent une inertie thermique donnant aux habitations construites avec ce nouveau matériau une régulation naturelle de la température et de l'hygrométrie.

## b- Procédé de fabrication de blocs à partir de la terre, destinés à la construction et aux BTP,

La brique objet du présent brevet est fabriquée selon le procédé suivant :

- Prélèvement d'un échantillon de la terre et son analyse, qui permettra la connaissance de ses éléments constitutifs et donc du dosage précis de la poudre P produite par la société Green Center SARL pour la fabrication de la brique.
- La terre à granulométrie fine et contrôlée est mélangée à la poudre P produite par la société Green Center SARL.
- A ce mélange est ajouté de l'eau dont la quantité sera déterminée d'après le résultat des analyses.
- Il sera malaxé, coulé, vibré puis comprimé dans des moules dont le modèle fait l'objet d'un dépôt.
- Le résultat permet d'obtenir l'équivalent d'une pierre naturelle, Green-Stone.

4- Les Dessins



vue F

