(19) ORGANISATION AFRICAINE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE

(51) Inter. Cl.[8] F26B 9/10 (2018.01)

(11) N° 18746

FASCICULE DE BREVET D'INVENTION

(21) Numéro de dépôt : 1201800259

(22) Date de dépôt : 05/07/2018

(30) Priorité(s) :

(24) Délivré le : 26/04/2019

(45) Publié le : 14.06.2019

(73) Titulaire(s) :

M. Mohamed Mansour KABA,
17 B.P. 506, ABIDJAN 17 (CI)

(72) Inventeur(s) :

M. Mohamed Mansour KABA (CI)

(74) Mandataire :

(54) Titre : Dispositif de séchage hygiénique du café, du cacao et de l'anacarde.

(57) Abrégé :

L'invention concerne un dispositif de séchage des produits agricoles, notamment le cacao, le café et l'anacarde, utilisant des matériaux de construction réfractaires que sont le béton de pouzzolane, l'enduit de pouzzolane et les briques d'argile cuites. Ce dispositif possède une table chauffante (3) faite en béton de pouzzolane et d'enduit de pouzzolane pour les dalles horizontales (1) et (3) ainsi que de briques d'argile cuites ou de terre argileuse cuite pour les supports verticaux (murets) (2) supportant la dalle (3) qui porte les fèves de cacao, la noix de cajou et les cerises de café à faire sécher.

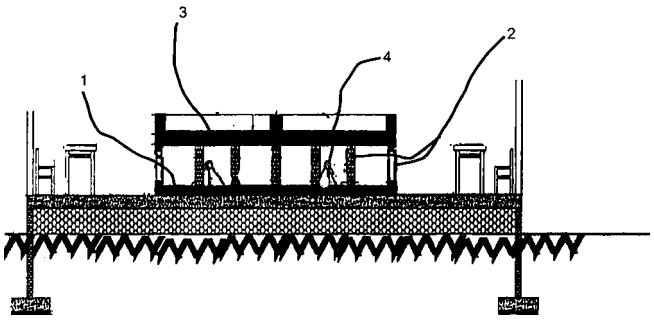


Fig. 1

[1]

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Dispositif de séchage hygiénique du café, du cacao et de l'anacarde.

L'Invention concerne un dispositif de séchage des produits agricoles, notamment le cacao, le café et l'anacarde, utilisant des matériaux de construction réfractaires que sont le béton de pouzzolane, l'enduit de pouzzolane et les briques d'argile cuites.

L'agriculture participe à la formation de 20 % du PIB et emploie environ la moitié de la population. Elle est tournée vers les cultures de rente qui ont été un des moteurs du développement économique de la Côte d'Ivoire. Les cultures agricoles destinées à l'exportation représentent 40 % de la production.

Dans la plupart des pays en développement où des paysans vivent des cultures d'exportation tels que le cacao, le café, l'anacarde et l'arachide, il y a une mauvaise pratiquent des méthodes de séchage. Les produits sont, le plus souvent, exposés au soleil, soit par étendage sur des nattes ou des bâches à même le sol, soit sur des claies dont le niveau se situe au-dessus du terrain naturel. Les inconvénients de cette méthode ancestrale sont nombreux :

- L'humidité et la moisissure dues à l'exposition des produits sous la pluie en saison pluvieuse ;
- De la poussière et diverses autres saletés provenant de l'exposition à l'air libre (oiseaux de passage, animaux domestiques, etc.) ;
- Vol des gens chargés de faire sortir les produits pour les exposer au soleil le matin et de les faire rentrer le soir et ce, durant tout le temps de séchage du cacao au soleil.

Il y a d'autres méthodes de séchage des fèves de cacao de café et de l'anacarde. Notamment celle qui consiste à exposer les fèves des produits précités sur une table couverte par une toiture portant des panneaux solaires. Les panneaux solaires transmettent alors la chaleur permettant de faire sécher les fèves.

Il y a également l'utilisation de l'énergie solaire qui se fait en captant avec un miroir les rayons solaires que l'on projette alors de manière concentrée sur un espace où sont exposées les fèves à faire sécher.

Mais ces deux dernières méthodes sont financièrement onéreuses et ne sont, par conséquent, pas à la portée de la population paysanne des pays en développement et des pays les moins avancés.

Ainsi, la question des moyens et du temps de séchage de ces produits agricoles, notamment le cacao, le café et l'anacarde subsiste.

La présente invention a pour but de fournir un dispositif de séchage hygiénique du café, du cacao et de l'anacarde, utilisant un espace de séchage haut à taille humaine, des matériaux de construction réfractaires, c'est-à-dire qui résistent à la forte chaleur ou au feu.

Conformément à l'invention, ce but est atteint avec un dispositif de séchage hygiénique du café, du cacao et de l'anacarde se faisant sur une table à chauffage contrôlé, faites en béton de pouzzolane et d'enduit de pouzzolane pour les dalles horizontales ainsi que de briques d'argile cuites ou de terre argileuse cuite pour les supports verticaux (murets) supportant la dalle qui porte les fèves de cacao, la noix de cajou et les cerises de café à faire sécher, la dalle horizontale étant chauffée aux feu de façon contrôlée.

Dispositif de séchage écologique, hygiénique et sécurisé du cacao conformément à l'invention présentent l'avantage d'offrir la propreté et les conditions hygiéniques de séchage; le respect de

l'environnement par l'utilisation du gaz de ville au lieu de bois morts ; une réduction substantielle du temps de séchage sans en changer les caractéristiques essentielles comme le goût du produit séché.

Cette invention permet également l'organisation du travail depuis la livraison des cabosses, leur ouverture par des ouvriers agricoles et le traitement du cacao en cours de séchage (remuage du dépôt de fèves avec de longues spatules), jusqu'à l'ensachement des fèves.

De plus, ce dispositif de séchage dans un milieu fermé permet le contrôle des opérations et diminue les possibilités de vol des fèves.
Au niveau financier, le dispositif donnera aux produits agricoles une plus-value ce qui constitue un avantage évident tant pour les paysans que pour les recettes de nos Etats.
Enfin, le sous-produit du traitement des cabosses du café, du cacao et de l'anacarde qu'est la chair blanchâtre qui recouvre la noix de cacao sera récupéré dans des conditions de propreté et d'hygiène irréprochables; ce sous-produit est sucré. Il peut être utilisé comme boisson ou produit pharmaceutique. Cela est aussi source de revenus pour les planteurs et d'emplois rémunérateurs pour les ouvriers agricoles.

L'invention est décrite ci-après à l'aide d'un exemple avec références aux dessins joints dans lesquels :
La figure 1 est une coupe verticale du dispositif ;

La figure 2 est une vue de dessus et de profil de la dalle de séchage subdivisée en cellules de séchage.

Sur un sol surélevé de 60 cm par rapport au niveau du terrain naturel, on construit une plateforme horizontale (1) de 15 cm d'épaisseur avec du béton de pouzzolane. Sur cette plateforme de base (1), on monte des murets verticaux (2) de 15 cm d'épaisseur et de 1m 20 de hauteur. Les murets (2) en briques argileuses cuites ou en terre argileuse cuite sont disposés à 100 cm les uns aux autres, afin de tenir compte des faiblesses physiques de la dalle en béton de pouzzolane. Le béton de pouzzolane ne disposant naturellement pas des mêmes caractéristiques physiques que le béton armé fabriqué avec du ciment CPA courant. L'épaisseur de la dalle (3) en béton de pouzzolane sera de 15 cm. Ses rebords seront relevés de 20 cm, afin de pouvoir contenir les fèves à faire sécher. Les dimensions de l'ensemble du plateau de séchage sont de 12 m x 6 m = 72 m². Ce plateau sera subdivisé en six cellules d'égales dimensions, à savoir : 4 m x 3 m = 12 m². C'est dans ces «caissons » que l'on exposera les fèves des produits à faire sécher dans des conditions de propreté et d'hygiène irréprochables.

Les fèves sont remuées et disposés sur la dalle (3), afin de leur assurer le même traitement sur la plaque chauffante.

Pour la mise en place du coffrage avec des matériaux de construction résistant au feu et à la grande chaleur pour couler le béton de la dalle en béton de pouzzolane, la procédure est la suivante : on bouche sur les murets soutenant la plateforme à bétonner les trous d'arrivée du gaz de ville. On remplit ensuite les alvéoles libres entre les murets avec du sable de quartz. On met à niveau le sable contenu dans les alvéoles, on pose les armatures en fibres résistant au feu et à la grande chaleur sur des taquets en ciment de pouzzolane. Puis on coule le béton de pouzzolane. Après la prise du béton, on débouche les trous de passage des conduites de gaz de ville et le sable « coule » alors hors des alvéoles. Et ainsi, on dispose d'une plateforme aux bordures relevées de 20 cm de hauteur avec des briques en argile ou en terre argileuse cuite.

[3]

Afin de remédier à la porosité du béton et du mortier de pouzzolane, on dispose au fond de chaque cellule de 4 m x 3 m = 12 m² une plaque métallique de 1,50 mm d'épaisseur et on recouvre les murets de 20 cm de hauteur avec les mêmes plaques métalliques sous forme de chapeaux.

Pour l'énergie alimentant ce dispositif, on utilise un brûleur de gaz (4) de ville (méthane - CH4, propane - C3H8 ou du butane - C4H10) pour assurer un chauffage écologique de la plateforme portant les produits à sécher.

Le magasin est orienté Nord-Sud, afin que sa toiture puisse recevoir sur sa longueur les rayons solaires sur des panneaux solaires destinés à assurer l'éclairage de l'ensemble du hangar et des environs.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de séchage hygiénique de produits agricoles tels que le cacao, le café et l'anacarde, caractérisé en ce qu'il possède une table chauffante (3) faite en béton de pouzzolane et d'enduit de pouzzolane pour les dalles horizontales (1) et (3) ainsi que de briques d'argile cuites ou de terre argileuse cuite pour les supports verticaux (murets) (2) supportant la dalle (3) qui porte les fèves de cacao, la noix de cajou et les cerises de café à faire sécher, la dalle horizontale (3) étant chauffée grâce à un brûleur à gaz (4) de façon contrôlée.

[5]

ABRÉGÉ DESCRIPTIF

Dispositif de séchage hygiénique du café, du cacao et de l'anacarde.

L'invention concerne un dispositif de séchage des produits agricoles, notamment le cacao, le café et l'anacarde, utilisant des matériaux de construction réfractaires que sont le béton de pouzzolane, l'enduit de pouzzolane et les briques d'argile cuites. Ce dispositif possède une table chauffante (3) faite en béton de pouzzolane et d'enduit de pouzzolane pour les dalles horizontales (1) et (3) ainsi que de briques d'argile cuites ou de terre argileuse cuite pour les supports verticaux (murets) (2) supportant la dalle (3) qui porte les fèves de cacao, la noix de cajou et les cerises de café à faire sécher.

PLANCHE 1/2

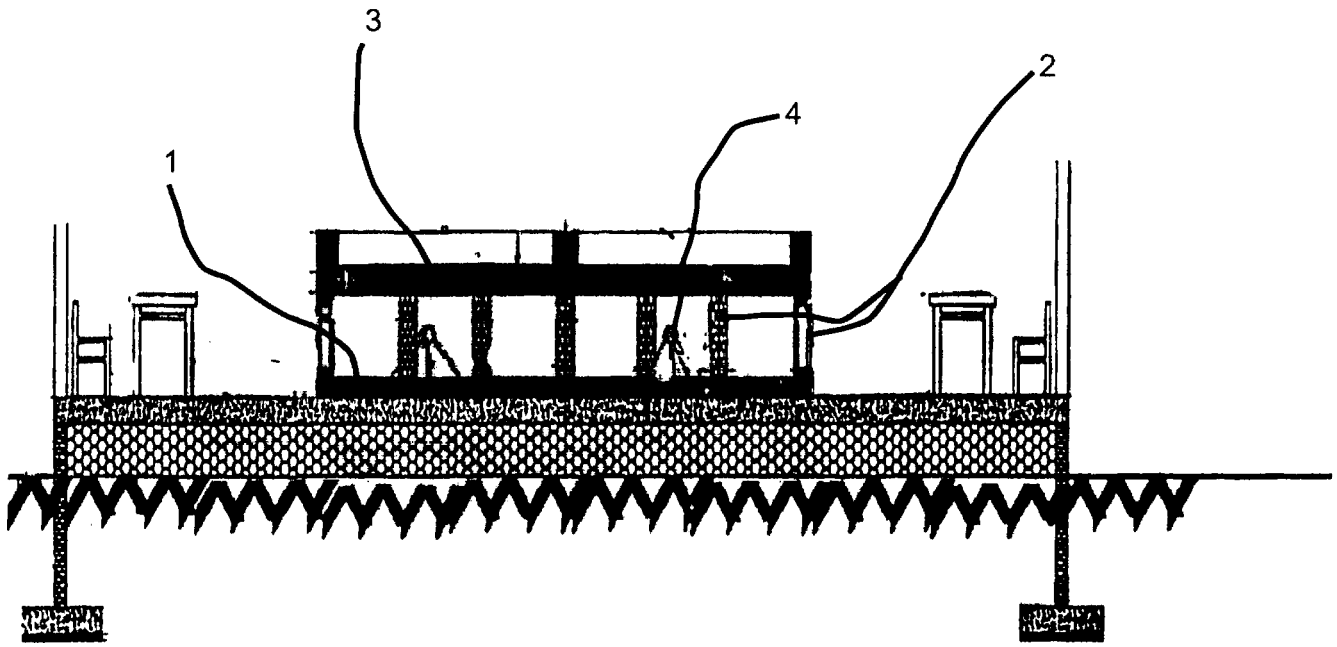


Figure 1

PLANCHE 2/2

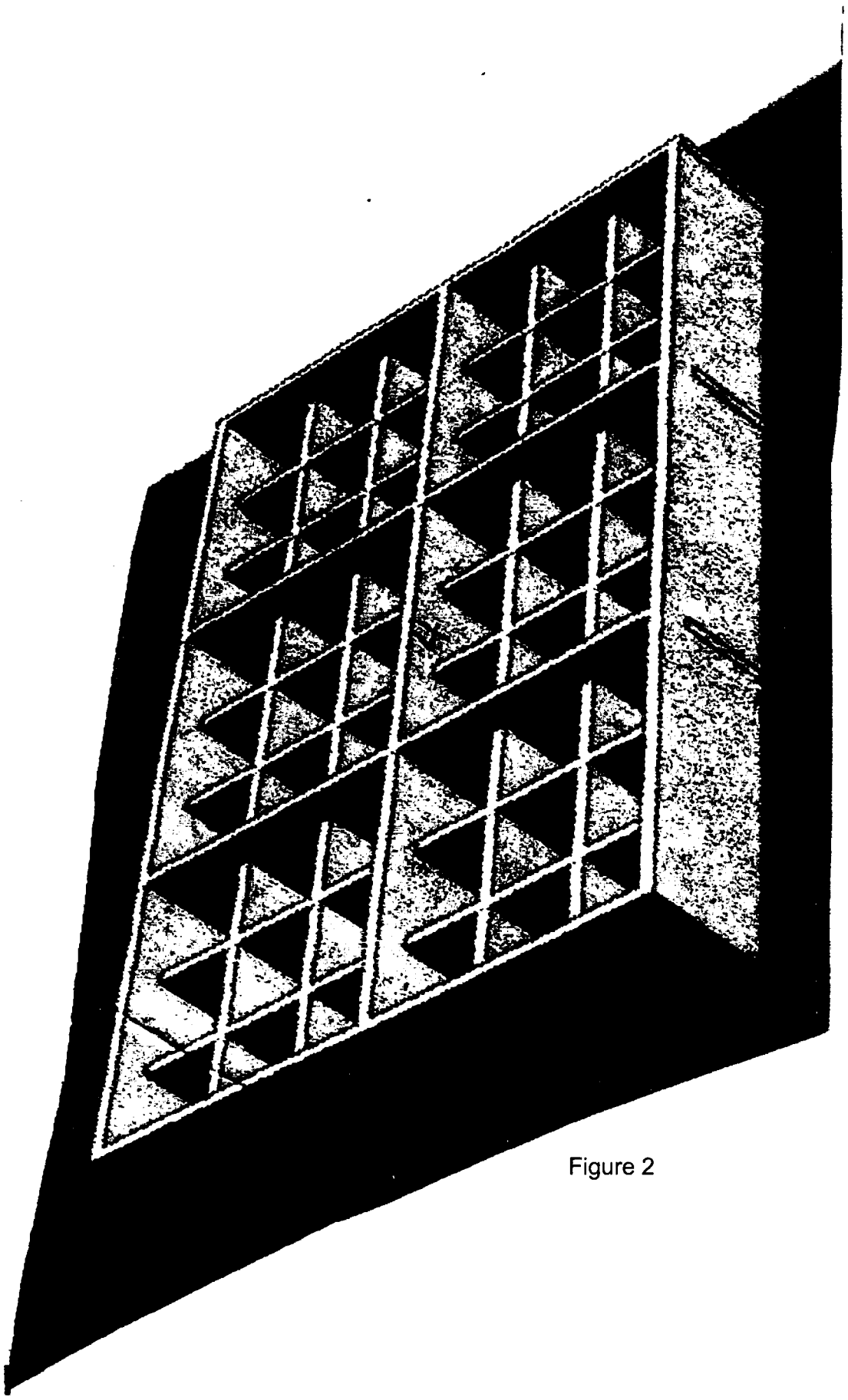


Figure 2