

FASCICULE DE BREVET D'INVENTION

21 Numéro de dépôt : 1202400059

22 Date de dépôt : 23/02/2024

30 Priorité(s) :

24 Délivré le : 28/06/2024

45 Publié le : 18.10.2024

 73 Titulaire(s) :
 TANKOU François-Xavier,
 B.P. 5238, DOUALA (CM)

 72 Inventeur(s) :
 TANKOU François-Xavier (CM)

 74 Mandataire : Cabinet EKANI CONSEILS,
 Montée Ane Rouge,
 B.P. 5852, YAOUNDE (CM).

54 Titre : Nouveaux types de panneaux pour crépissage, cloisons internes et plafonds des bâtiments.

57 **Abrégé :** En général, le secteur de l'immobilier en Afrique et au Cameroun en particulier est marqué par des délais de réalisation le plus souvent très longs avec des constructions caractérisées par un poids important dû à la qualité ou au type de structure interne choisie. Ce qui implique un coût de construction assez élevé et des délais d'exécution assez long, pour des finitions très souvent approximatives. C'est pour remédier à ces inconvénients et rendre disponible, à grande échelle, des matériaux de construction fait à base de matières premières locales que les NOUVEAUX TYPES DE PANNEAUX POUR CREPISSAGE, CLOISONS ET PLAFONDS INTERNES POUR BATIMENTS ont été créés. Ce sont des panneaux pré-industrialisés qui permettent de gagner du temps et d'éviter les surcoûts que connaissent les méthodes de construction anciennes. Ces panneaux combinent rapidité de mise en œuvre et réduction des coûts. Par ailleurs, ils garantissent la disponibilité des matériaux de construction fait à base de matières premières locales. Ainsi, ces nouveaux panneaux de construction vont d'une part considérablement améliorer le secteur de la construction des bâtiments et de l'habitat au Cameroun et à l'étranger en favorisant la vulgarisation des logements à moindre coût, et d'autre part accélérer le temps de réalisation des bâtiments.

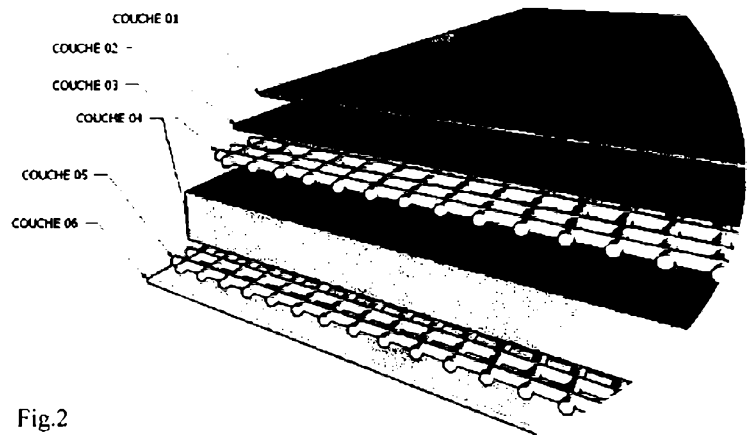


Fig.2

Fig. 2

La présente invention porte sur de nouveaux types de panneaux pour crépissage, cloisons et plafonds en vue de réaliser la structure interne des bâtiments. Il s'agit d'une gamme de panneaux qui permettent de faciliter et d'améliorer les méthodes de réalisation de la structure interne des bâtiments. Cette gamme est constituée de 03 types de panneaux
5 utilisés sous les dénominations :

- panneaux MTB KRAFT ;
- panneaux MTB LIGHT ;
- panneaux MTB CIMENT.

Le secteur de l'habitat en Afrique en général et au Cameroun en particulier est dominé
10 par la construction de la structure interne des bâtiments en parpaings. La construction en planches et en briques de terre sont aussi employés selon les besoins du constructeur pour la structure interne et externe des bâtiments. Ces différentes méthodes de construction se sont faites à chaque fois pour pallier aux insuffisances des techniques antérieures dans la mesure où chaque type de construction présente des inconvénients
15 majeurs concernant entre autres, les coûts élevés, la durée longue pour la réalisation des constructions, de la qualité du matériau utilisé, ainsi que l'aspect esthétique de la finition des constructions.

C'est pour améliorer les méthodes de construction, résoudre le problème de l'absence ou de la difficulté à obtenir en Afrique à moindre coût des panneaux en plâtre tels qu'on en
20 trouve en occident du fait de la disponibilité de cette matière première dans ces régions du monde, accélérer le temps de réalisation et réduire le poids des bâtiments avec pour impact de faire des économies sur le coût de réalisation des constructions que les **NOUVEAUX TYPES DE PANNEAUX POUR CREPISSAGE, CLOISONS INTERNES ET PLAFONDS DES BATIMENTS** ont été créés.

Les nouveaux panneaux pour construction sont réalisés en mortier allégé au polystyrène
25 expansé, ce qui allège le poids du panneau et facilite son usinage (les panneaux peuvent se scier aisément avec une scie ordinaire et se visser, ce qui facilite sa mise en œuvre). Ces panneaux offrent un large choix de finitions : finition plâtre sur mortier allégé au polystyrène expansé, finition kraft sur mortier allégé au polystyrène expansé, finition
30 ciment sur mortier allégé au polystyrène expansé. Les surfaces sont finies et prêtes à recevoir la peinture.

Les nouveaux panneaux pour construction sont utilisés pour :

- le crépissage des murs intérieurs en parpaings ou en briques ;
- la réalisation des plafonds ;
- la réalisation des cloisons sèches intérieures.

5 Les nouveaux panneaux pour construction présentent de nombreux avantages à savoir :

- la correction des imperfections des murs en parpaing ou en briques ;
- la rapidité de la réalisation du bâtiment : c'est un 2 en 1 dans le cas du crépissage des murs en parpaing ou en brique (il s'agit de la réalisation du crépissage et la couche d'enduit en une seule opération) ; c'est un 3 en 1 dans le cas des cloisons sèches (il s'agit de la pose du mur, crépissage et couche d'enduit en une seule opération) ;
- la facilitation du passage des câbles électriques derrière les panneaux sans avoir à saigner/détruire les murs ;
- un rempart contre les remontées capillaires dans la mesure où les panneaux ne sont pas en contact direct avec le sol (ils sont décollés du sol de 10mm environ) ;
- une alternative pour les régions dépourvues de plâtre à travers la réalisation des bâtiments par des panneaux en ciment qui remplacent les panneaux en plâtre ;
- une large gamme des épaisseurs des panneaux contrairement aux panneaux en placo-plâtre dont l'épaisseur maximum est de 15mm.
- 20 - Allège le poids du bâtiment car ces panneaux MTB sont constitués de matériaux légers contrairement aux constructions antérieures faites de parpaings ou de briques. Ce qui impacte sur la structure porteuse du bâtiment.

Les planches en annexe permettent une meilleure compréhension de la structure des nouveaux panneaux pour crépissage, cloisons et plafond en matière de construction de la structure interne des bâtiments. Il s'agit notamment : de la composition du panneau MTB Kraft (Figure 1/3, Fig.1 et 2), de la composition du panneau MTB Light (Figure 2/3, Fig.1 et 2), et de la composition du panneau MTB Ciment (Figure 3/3, Fig.1 et 2).

Composition des panneaux

1. PANNEAU MTB KRAFT

Le panneau MTB KRAFT est composé de 06 couches :

- la première couche ou face extérieure est un papier kraft vert dont le grammage est compris entre 150 et 220g/m² ;
- 5 - la deuxième couche est une colle qui sert d'adhésion entre le papier kraft et le mortier allégé au polystyrène ;
- la troisième couche est une fibre de verre maille 3x3, 4x4mm ou 5x5mm et de 50 à 120g/m²
- la quatrième couche est un mortier allégé au polystyrène composé de ciment, sable, 10 de graine d'EPS, fibre de verre en morceaux, d'un accélérateur de séchage et d'un réducteur d'eau. (Ce mortier allégé a des densités qui varient de 600kg/m³ à 1200kg/m³ avec une résistance à la compression qui varie de 2.8 à 13 N/mm²-MPA avec une conductivité (w/m.k) qui varie de 0.09 à 0.374) ;
- la cinquième couche est une fibre de verre maille 3x3, 4x4mm ou 5x5mm et de 50 à 15 120g/m² ;
- la sixième couche, est un non-tissé de 15 à 60g/m².

COMPOSITION PANNEAU MTB KRAFT

REF	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	QTE
01	Couche 01	Papier kraft vert	01
02	Couche 02	Colle	01
03	Couche 03	Fibre de verre	01
04	Couche 04	Mortier allégé au polystyrène expansé	01
05	Couche 05	Fibre de verre	01
06	Couche 06	Le non-tissé	01

25 La feuille de papier kraft vert à l'avant, la fibre de verre et le non-tissé à l'arrière sont destinés à armer et à renforcer le panneau.

2. PANNEAU MTB LIGHT:

Le panneau MTB LIGHT est composé de 05 couches :

- la première couche ou couche de finition est une barbotine de plâtre de 0,2 à 2mm d'épaisseur. Le latex est rajouté au plâtre pour augmenter l'adhésion sur le béton cellulaire ;
- la deuxième couche est un non-tissé de 60g/m².
- la troisième couche est une nappe de fibre de verre de 60 à 160g/m² et de maille 4x4 mm ou 5x5 mm ;
- la quatrième couche est un mortier allégé au polystyrène composé de ciment, sable, de graine d'EPS, fibre de verre en morceaux, d'un accélérateur de séchage et d'un réducteur d'eau. (Ce mortier allégé a des densités qui varient de 600kg/m³ à 1200kg/m³ avec une résistance à la compression qui varie de 2.8 à 13 N/mm²-MPA avec une conductivité (w/m.k) qui varie de 0.09 à 0.374) ;
- la cinquième couche est une fibre de verre maille 4x4 mm ou 5x5 mm et de 50 à 120g/m² ;
- la sixième couche, est un non-tissé de 60g/m².

COMPOSITION PANNEAU MTB LIGHT

REF	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	QTE
01	Couche 01	Barbotine de plâtre	01
02	Couche 02	Le non-tissé	01
03	Couche 03	Fibre de verre	01
04	Couche 04	Mortier allégé au polystyrène expansé	01
05	Couche 05	Fibre de verre	01
06	Couche 06	Le non-tissé	01

Le non tissé, la fibre de verre à l'avant et la fibre de verre plus le non-tissé à l'arrière sont destinés à armer et à renforcer le panneau.

3. PANNEAU MTB CIMENT

Le panneau MTB CIMENT est composé de 05 couches :

- la première couche ou couche de finition est une barbotine de ciment de 0.2 à 2mm d'épaisseur ;
- 5 - la deuxième couche est une nappe de fibre de verre de 60 à 160g/m² et de maille 4x4 ou 5x5mm ;
- la troisième couche est le mortier allégé au polystyrène composé de ciment, sable, de graine d'EPS, fibre de verre en morceaux, d'un accélérateur de séchage et d'un réducteur d'eau. (Ce mortier allégé a des densités qui varient de 600kg/m³ à 1200kg/m³ avec une résistance à la compression qui varie de 2.8 à 13 N/mm²-MPA avec une conductivité (w/m.k) qui varie de 0.09 à 0.374) ;
- 10 - la quatrième couche est une fibre de verre maille 4x4 mm ou 5x5 mm et de 50 à 120g/m² ;
- la cinquième couche, est un non-tissé de 60g/m².

COMPOSITION PANNEAU MTB CIMENT

REF	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	QTE
01	Couche 01	Barbotine de ciment	01
02	Couche 02	Fibre de verre	01
03	Couche 03	Mortier allégé au polystyrène expansé	01
04	Couche 04	Fibre de verre	01
05	Couche 05	Le non-tissé	01

La fibre de verre à l'avant et la fibre de verre plus le non-tissé à l'arrière sont destinés à armer et à renforcer le panneau.

Dimensions et densités des panneaux

- Epaisseur de 6 à 60mm ;
- Longueur de 1000 à 3000 mm ;
- Largeur de 400 à 1220mm ;
- 5 - Densité de 600kg/m³ à 1200kg/m³.

Les différentes finitions Pour la face avant

- Finition Kraft pour les panneaux MTB KRAFT ;
- Finition Plâtre pour les panneaux MTB LIGHT ;
- Finition Ciment pour les panneaux MTB CIMENT.

10 **PROCEDE DE REALISATION DES PANNEAUX MTB**

Le procédé de réalisation de la structure intérieure des constructions notamment le crépissage, les cloisons et le plafond est le suivant :

- **Crépissage des murs intérieurs**

15 Les plaques sont fixées par collage avec du ciment colle spéciale sur les murs en parpaings ou en briques. Les raccords sont ensuite réalisés avec une pâte à enduire appliquée sur des bandes à joint. La surface obtenue est prête à recevoir la peinture.

- **Réalisation des plafonds**

20 Les panneaux sont fixés par vissage sur des solives en bois ou en métal. Les raccords sont ensuite réalisés avec une pâte à enduire appliquée sur des bandes à joint. La surface obtenue est prête à recevoir la peinture.

- **Réalisation des cloisons sèches**

Les panneaux sont fixés par vissage sur une structure en bois ou en acier profilé. Les raccords sont ensuite réalisés avec une pâte à enduire appliquée sur des bandes à joint. La surface obtenue est prête à recevoir la peinture.

REVENDEICATIONS

1. Panneaux caractérisés en ce que deux (02) sont constitués chacun de six (06) couches de matériaux et un (01) constitué de cinq (05) couches de matériaux dont respectivement de la barbotine de ciment, de la barbotine de plâtre, du papier Kraft vert, de la colle, du mortier allégé au polystyrène expansé, une ou deux
5 couches de fibre de verre, et le non-tissé, qui offrent un résultat extrêmement lisse servant de finition pour le crépissage, les cloisons et les plafonds.
2. Le panneau tel que décrit dans la revendication (1) est un panneau caractérisé en ce qu'il est constitué de six (06) couches dont une couche de papier kraft vert à l'avant ; une couche de colle ; une couche de fibre de verre ; une couche de mortier allégé au polystyrène composée de ciment, de sable, de graine d'EPS, fibre de verre
10 en morceaux, d'un accélérateur de séchage et d'un réducteur d'eau ; une couche de fibre de verre ; et une couche de non-tissé.
3. Le panneau tel que décrit dans la revendication (1) est un panneau caractérisé en ce qu'il est constitué de six (06) couches dont une couche de barbotine de plâtre à l'avant ; une couche de non-tissé ; une couche de fibre de verre ; une couche de
15 mortier allégé au polystyrène composée de ciment, sable, graine de polystyrène expansé, fibre de verre en morceaux, d'un accélérateur de séchage et d'un réducteur d'eau ; une couche de fibre de verre ; et une couche de non-tissé.
4. Le panneau tel que décrit dans la revendication (1) est un panneau caractérisé en ce qu'il est constitué de cinq (05) couches dont une couche de barbotine de ciment à l'avant ; une couche de fibre de verre ; une couche de mortier allégé au
20 polystyrène composée de ciment, sable, mousse, fibre de verre en morceaux, d'un accélérateur de séchage et d'un réducteur d'eau ; une couche de fibre de verre ; et une couche de non-tissé.

Figure 1/3

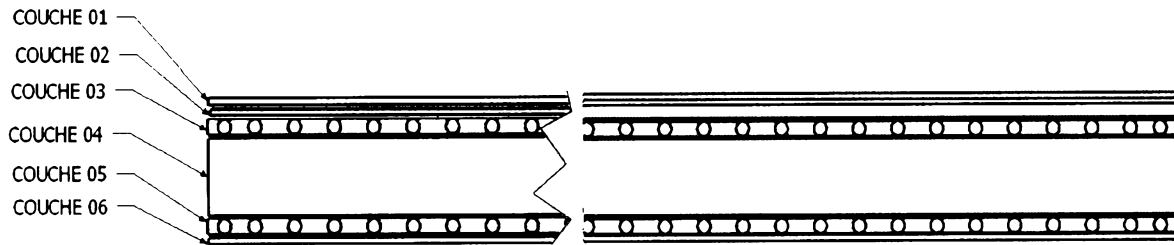


Fig.1

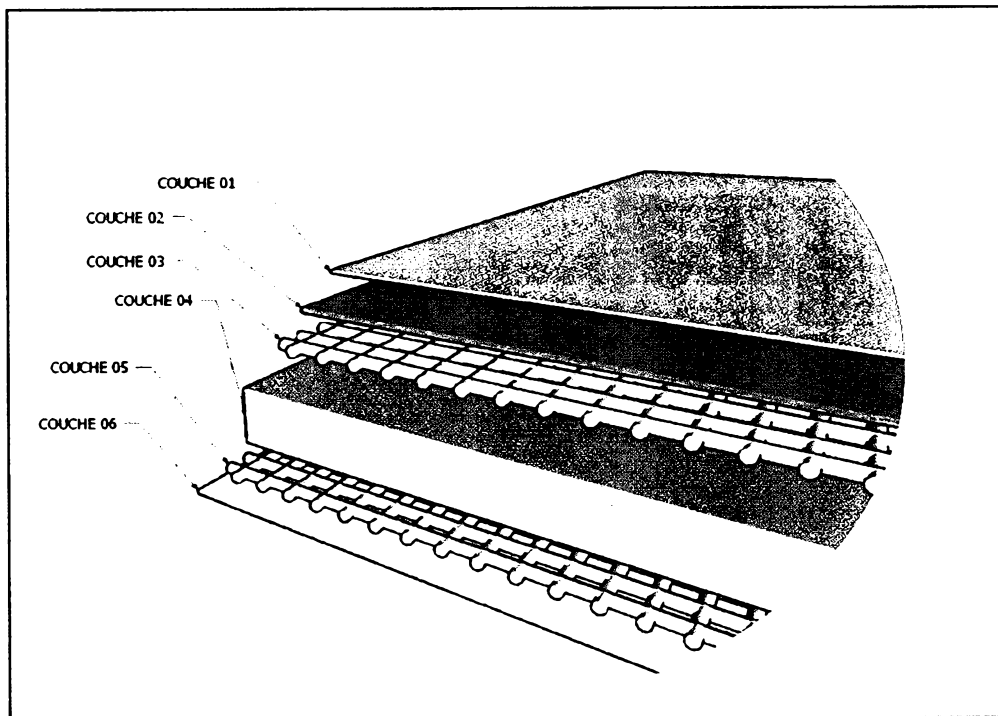


Fig.2

Figure 2/3

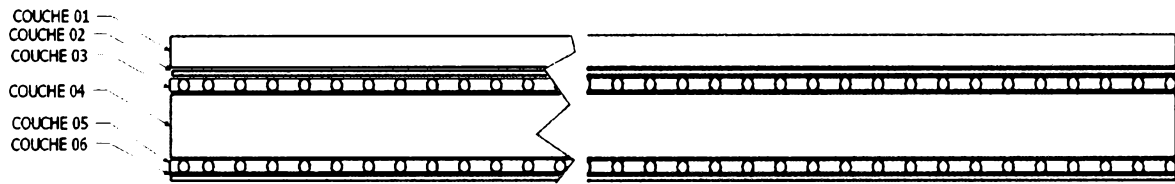


Fig.1

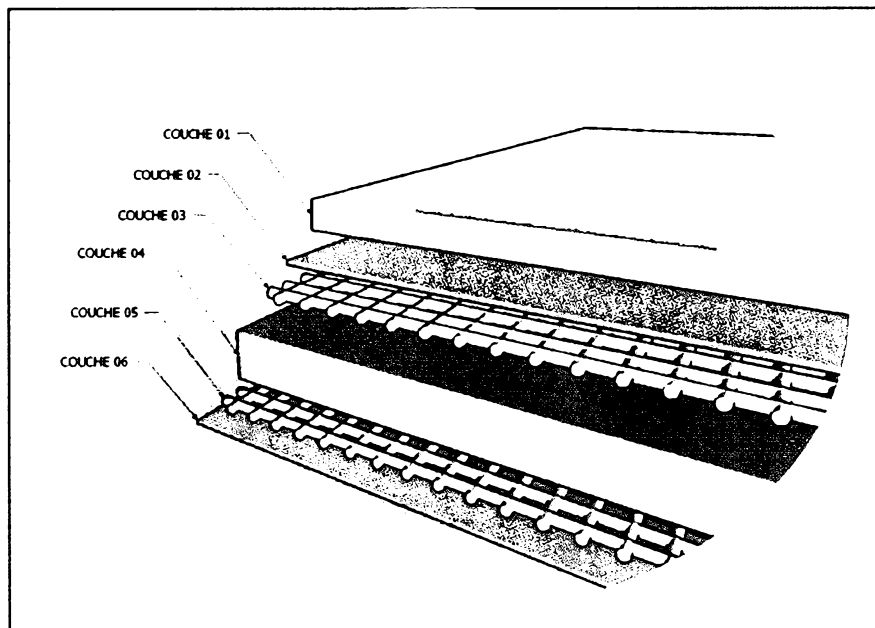


Fig.2

Figure 1/3

COUCHE 01
COUCHE 02
COUCHE 03
COUCHE 04
COUCHE 05

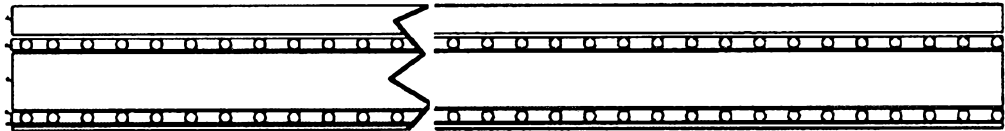


Fig.1

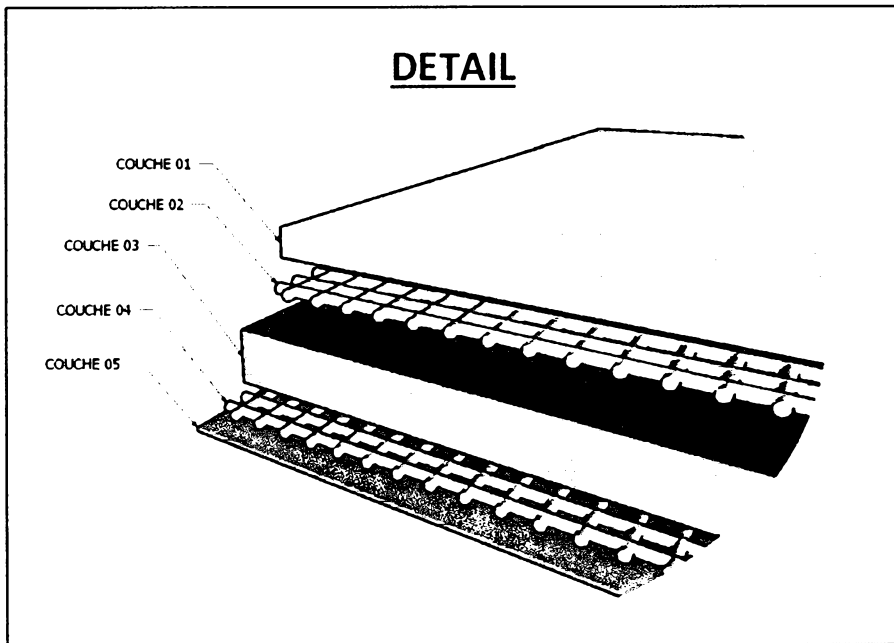


Fig.2

ABBREGE

En général, le secteur de l'immobilier en Afrique et au Cameroun en particulier est marqué par des délais de réalisation le plus souvent très longs avec des constructions caractérisées par un poids important dû à la qualité ou au type de structure interne choisie. Ce qui implique un coût de construction assez élevé et des délais d'exécution assez long, pour des finitions très souvent approximatives.

C'est pour remédier à ces inconvénients et rendre disponible, à grande échelle, des matériaux de construction fait à base de matières premières locales que les **NOUVEAUX TYPES DE PANNEAUX POUR CREPISSAGE, CLOISONS ET PLAFONDS INTERNES POUR BATIMENTS** ont été créés. Ce sont des panneaux pré-industrialisés qui permettent de gagner du temps et d'éviter les surcoûts que connaissent les méthodes de construction anciennes. Ces panneaux combinent rapidité de mise en œuvre et réduction des coûts. Par ailleurs, ils garantissent la disponibilité des matériaux de construction fait à base de matières premières locales.

Ainsi, ces nouveaux panneaux de construction vont d'une part considérablement améliorer le secteur de la construction des bâtiments et de l'habitat au Cameroun et à l'étranger en favorisant la vulgarisation des logements à moindre coût, et d'autre part accélérer le temps de réalisation des bâtiments.