

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 923 231**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **07 07769**

⑤1 Int Cl⁸ : **E 04 B 1/76 (2006.01), E 04 B 5/00**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 05.11.07.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 08.05.09 Bulletin 09/19.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : VALLON LUCAS — FR.

⑦2 Inventeur(s) : VALLON LUCAS.

⑦3 Titulaire(s) :

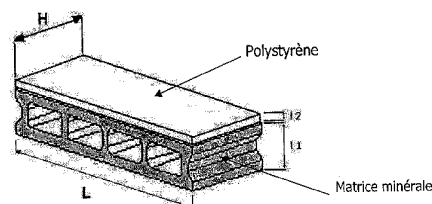
⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 THERMO PLANELLE: PLANELLE LEGERE ET ISOLANTE QUI CONTRIBUE A LA RESISTANCE THERMIQUE D'UN PLANCHER EN CONFORMITE AVEC LA REGLEMENTATION THERMIQUE.

⑤7 Dispositif pour isoler thermiquement un plancher constitué d'une dalle de compression en béton caractérisé en ce qu'il comporte une épaisseur de polystyrène, expansé ou extrudé, fixée par collage ou mécaniquement sur la matrice minérale (1)(2)(3).

Le but de l'invention est de proposer, pour la réalisation d'un plancher, une planelle suffisamment légère pour être manipulable et en étant suffisamment isolante pour contribuer à la résistance thermique du plancher en conformité avec la réglementation thermique en place, par opposition à une planelle simple qui n'entre pas dans le calcul de résistance thermique. La planelle est constituée d'une matrice minérale servant la résistance du complexe et d'un élément polystyrène ajouté, par fixation mécanique ou collage, servant les qualités thermiques du complexe.

Ce dispositif répondra tout particulièrement aux impératifs de résistances thermiques demandées par les réglementations en vigueur.



FR 2 923 231 - A1



La présente invention se rapporte au domaine de la construction des bâtiments, et notamment des éléments de coffrage perdu destinés à la construction de planchers, également appelés planelles.

5 La présente invention se rapporte plus particulièrement à une planelle en matrice minérale ainsi qu'à un dispositif de plancher à planelle et à son procédé de réalisation. Les planelles sont des pièces intercalaires que l'on vient placer en périphérie des planchers sur des parpaings en matrice minérale ou sur des briques. Plus précisément, les planelles présentent de part et d'autre de leurs faces latérales des feuillures permettant un
10 emboîtement avec la planelle voisine. Sur la face intérieure au plancher, un isolant polystyrène est positionné. Les planelles ainsi disposées forment alors une ceinture périphérique au plancher permettant ainsi la réalisation d'une dalle de béton. Les planelles réalisées dans des matériaux minéraux lourds tels que béton ou céramique possèdent de bonnes performances mécaniques. En raison de leur faible capacité
15 d'affaiblissement thermique, il est nécessaire de venir ajouter des rupteurs de ponts thermiques en périphérie des poutrelles composant le plancher, ce qui entraîne un supplément de main d'œuvre.

Le but de l'invention est de proposer, pour la réalisation d'un plancher, une planelle
20 suffisamment légère pour être manipulable et en étant suffisamment isolante pour contribuer à la résistance thermique du plancher en conformité avec la réglementation thermique en place (1)(2)(3), par opposition à une planelle simple qui n'entre pas dans le calcul de résistance thermique.

A cet effet, l'invention propose une planelle comportant une matrice minérale renforcée par
25 une plaque de polystyrène positionnée sur la partie intérieure de la planelle venant coffrer la dalle de béton nécessaire à la bonne réalisation d'un plancher à poutrelles (5).

En étant complétée par le polystyrène, la planelle selon l'invention est thermiquement plus efficace contre les ponts thermiques, que les poutrelles uniquement composées de matrice minérale. La planelle est ainsi facile à transporter et à manipuler.

30 La planelle selon l'invention est résistante notamment grâce au renfort de la matrice minérale.

La planelle selon l'invention présente un profil emboîtable permettant ainsi une cohésion et une solidarité des planelles entre elles. Dans une conception avantageuse de l'invention, des feuillures seront créées afin de rendre solidaires les différents éléments. Ces feuillures
35 pourront être arrondies (queue d'aronde) ou reprenant le système de tenon/mortaise (5).

Naturellement, pour des meilleures performances thermiques et une facilité de conception, les plaques de polystyrène pourront être des plaques de polystyrène expansé ou extrudé. La fixation de cette plaque pourra se faire par collage ou par fixation mécanique. Ces
40 plaques de polystyrène seront d'une épaisseur pouvant varier de 10 mm à 50 mm (noté I2 sur les figures) ; elles auront une longueur similaires à la longueur de la planelle (noté L sur les figures), idéalement 500 mm mais pouvant varier de 400 à 600 mm. La hauteur de la planelle (noté H sur les figures) pourra varier en fonction de l'épaisseur de table coffrante à réaliser; ainsi elle pourra être comprise entre 800 mm et 2500 mm.

La région médiane de la planelle selon l'invention, afin de pouvoir résister au poids de la
45 table de compression, aura de préférence une épaisseur d'environ 50 mm (noté I1 sur les figures). La région médiane peut en outre être pleine ou avec des alvéoles voire des cavités. Afin de conserver le caractère de légèreté de l'invention la région médiane pourra varier de 40 mm à 60 mm (noté I1 sur les figures).

Dans un mode de réalisation préféré, la face externe de la partie médiane, c'est-à-dire la
50 face à l'opposée de la plaque de polystyrène, sera lisse afin de pouvoir recevoir un enduit de façade sans créer de spectre.

- 2 -

D'autres détails et caractéristiques avantageuses de l'invention apparaissent à la lecture des exemples de planelles illustrées ci-dessous :

Les figures 1, 2 et 3 est une vue schématique du montage proposé par l'invention sur une planelle composée d'une matrice minérale ;

- 5 La figure 4 est une vie schématique du montage proposé par l'invention sur une planelle céramique ;

La figure 5 est une vie schématique d'un assemblage de deux planelles composée d'une matrice minérale ;

- 10 La planelle selon l'invention peut être tout particulièrement en béton renforcé par des fibres de renforcement, par exemple choisies parmi les fibres polymériques, en polyoléfine (polypropylène...), en PVA, ou en carbone, ou encore des fibres en verre ou métalliques. Ce dispositif répondra tout particulièrement aux impératifs de résistances thermiques demandés par les réglementations en vigueur.

Revendications

- 1) Dispositif pour isoler thermiquement un plancher constitué d'une dalle de compression en béton caractérisé en ce qu'il comporte une épaisseur de polystyrène, expansé ou extrudé, fixée par collage ou mécaniquement sur la matrice minérale (1)(2)(3).
- 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il peut être adapté soit sur une matrice minérale, soit une matrice céramique (4).
- 3) Dispositif selon l'une quelconques des revendications précédentes caractérisé en ce que des feuillures seront créées afin de rendre solidaires les différents éléments. Ces feuillures pourront être arrondies (queue d'aronde) ou reprenant le système de tenon/mortaise (5).
- 3) Dispositif selon l'une quelconques des revendications précédentes caractérisé en ce que l'épaisseur du polystyrène pourra être variable tant dans le sens de la longueur (L), que de la hauteur (H), que de l'épaisseur (I2) (1)(2)(3).

- 5 -

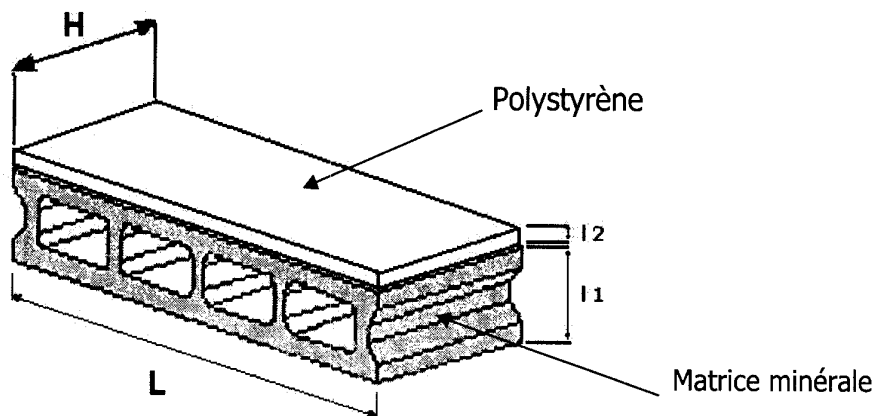
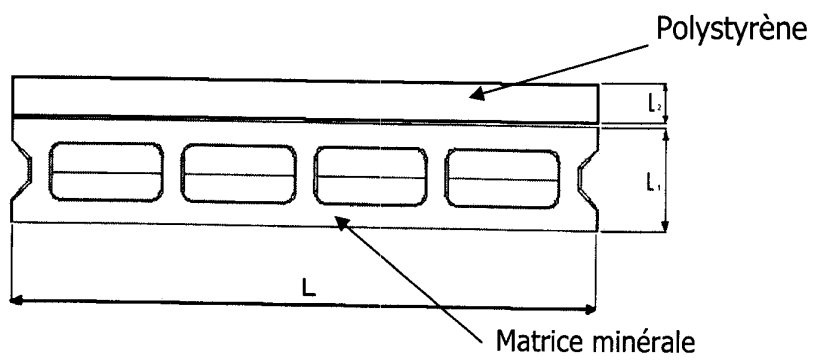
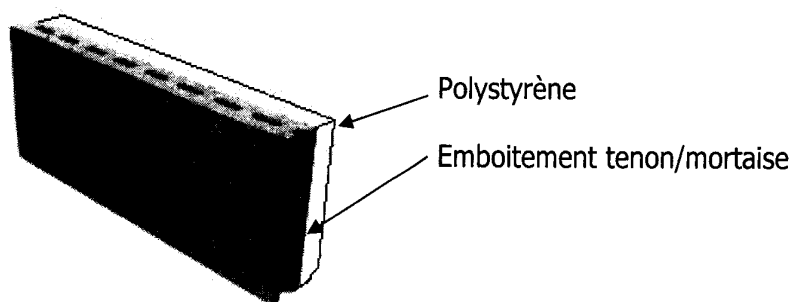
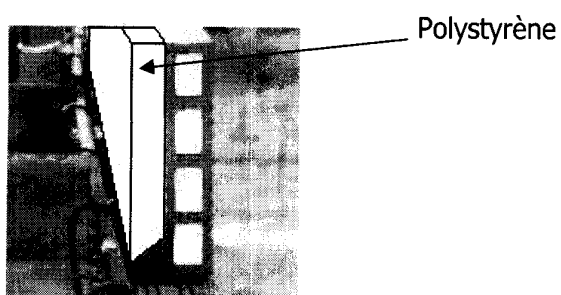
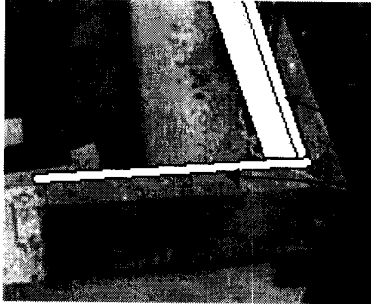
Figure 1 :**Figure 2 :****Figure 3:****Figure 4 :**

Figure 5 :

Polystyrène