

Brevet N°
du 5 juin 1981
Titre délivré : 11 SEP. 1981

83416

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

Monsieur Tuomo POUTANEN, Puutarhakatu 8 A 16, à 33210 TAMPERE (1)
21, Finlande, représentée par Monsieur Jacques de Muyser,
agissant en qualité de mandataire (2)

dépose(nt) ce cinq juin 1981 quatre-vingt-un (3)
à 15 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
"Plaque de construction renforcée et son procédé de fabrication." (4)

2. la délégation de pouvoir, datée de le
3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires;
4. 1 planches de dessin, en deux exemplaires;
5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
le 5 juin 1981

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
le déposant (5)

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
(6) brevet déposée(s) en (7) Finlande
le 5 juin 1980 (No. 801820) (8)

au nom de déposant (9)
c'est-à-dire
celui(elles) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
35, blé. Royal (10)

solicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les
annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à // mois. (11)

Le mandataire

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des
Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

à 15 heures



Pr. le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes,
p. d.

A 68007

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il a lieu «représenté par...» agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt
en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7)
pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

REVENDICATION DE LA PRIORITE

D. 51.702

de la demande de brevet / du modèle d'utilité

En FINLANDE

Du 5 juin 1980



Mémoire Descriptif

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au

Luxembourg

au nom de: Monsieur Tuomo POUTANEN

pour: Plaque de construction renforcée et son procédé de fabricatio



La présente invention concerne une plaque de construction renforcée comprenant une dalle en béton, en bois de placage en aggloméré ou en un matériau équivalent, ainsi qu'un élément de renforcement réalisé en bois ou en un matériau semblable. Ces plaques renforcées peuvent être utilisées pour les murs, les toitures ou les planchers des constructions.

Un autre objet de la présente invention est de fournir un procédé de fabrication de cette plaque renforcée. Dans la technique antérieure, on connaît des plaques dans lesquelles des lattes sont fixées au béton au moyen de pointes ou de crochets placés sur les bords de ces lattes de telle sorte que ces pointes ou crochets s'enfoncent tout d'abord dans le bois, pour pénétrer ensuite dans le béton qui vient d'être coulé. Ce procédé de fabrication de plaques présente les inconvénients suivants :

- En raison de ces pointes, le bord du bois d'oeuvre doit être réalisé en une grande largeur superflue, si bien que l'on ne peut exploiter les dimensions avantageuses de ce bois d'oeuvre.
- Le bord du bois d'oeuvre a tendance à se fissurer en raison du grand nombre de pointes.
- Le bois d'oeuvre doit entrer en contact avec le béton si bien que, dans la plupart des cas, le bois doit être imprégné d'un agent de préservation en raison de l'humidité dégagée par le béton.
- Le pouvoir d'accrochage des pointes est à ce point faible que le bois d'oeuvre et le béton ne peuvent être utilisés comme éléments coopérants ou que le niveau de coopération est relativement faible.

La présente invention a notamment pour objet d'éliminer les inconvénients mentionnés ci-dessus. A cet effet, la plaque renforcée suivant l'invention présente les caractéristiques de nouveauté mentionnées principalement dans la revendication 1 ci-après.

La plaque renforcée suivant l'invention offre les avantages suivants :

- Il existe une ouverture relativement large entre l'élément de renforcement en bois et la dalle et ainsi, les dimensions du bois d'oeuvre peuvent être réduites tant en largeur qu'en hauteur sans pour autant nuire à la solidité, puisqu'aussi bien le bois d'oeuvre placé sur la face bétonnée n'a aucune fonction effective. De plus, une ouverture relativement large permet d'installer des systèmes de canalisations, tout en améliorant la ventilation de l'élément de construction en question.
- Le bois d'oeuvre peut être remplacé par un élément en forme de grille, permettant ainsi d'assurer un rendement avantageux, en particulier, pour les longues portées. Cette grille peut être réalisée de telle sorte que la dalle fasse office de membrure ou que la latte soit remplacée par cette grille.

Les caractéristiques du procédé de fabrication de la plaque suivant l'invention sont données dans la revendication 8 ci-après.

L'invention et ses avantages seront décrits en détail ci-après en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 est une vue en élévation de face d'une forme de réalisation préférée de l'invention ;

la figure 2 est une vue en élévation latérale de la plaque illustrée en figure 1 ;

la figure 3 illustre une autre forme de réalisation de l'invention dans laquelle on utilise un élément en forme de grille comme élément de renforcement.

Suivant les figures 1 et 2, la plaque de l'invention comprend la dalle 2 et les éléments de renforcement 1. La dalle 2 est réalisée en béton et elle est renforcée de la manière généralement connue en utilisant un treillis et/ou une plaque en acier. L'organe de renforcement 1 est une latte en bois, mais il peut également être réalisé en un matériau semblable qui est généralement un bon isolant thermique et un véhiculeur d'énergie. Sur les faces de la latte faisant office d'élément de renforcement, des plaques d'armature 3 sont fixées en adoptant le procédé généralement connu, c'est-à-dire en enfonçant, dans le bois, les organes en forme de pointes de la plaque 3. Les plaques d'armature 3 sont disposées soit par paires sur les deux faces de la latte, soit dans des positions d'entrecroisement comme illustré en figure 2. Bien entendu, on peut également adopter des combinaisons des systèmes décrits ci-dessus.

Au cours de la coulée de la dalle 2, on place les plaques d'armature 3 à l'intérieur du béton de telle sorte qu'elles soient fixées en place au cours de la prise du béton. Les plaques d'armature 3 sont disposées de façon à ménager une ouverture 4 entre la dalle 2 et l'élément de renforcement 1. Cette plaque d'armature 3 peut être une plaque d'armature classique mais, selon une application particulière importante de l'invention, on forme l'ouverture 4 entre le bois d'oeuvre et le béton ; les pointes ne sont pas embouties hors de la plaque d'armature 3 autour de la périphérie de l'ouverture et, en outre, cette plaque d'armature peut, à cet endroit, être

profilée de façon à ne pas subir des flexions accidentelles.

La figure 3 illustre une plaque renforcée dans laquelle l'organe de renforcement est en forme de grille. Dans cette application, la dalle 5 est réalisée en béton ou en un matériau équivalent. Les plaques d'armature 6 sont installées à l'intérieur du béton. Les plaques d'armature 6 sont ensuite pressées contre les entretoises 7 réalisées en bois ou en un matériau semblable. Une ouverture 8 est ménagée entre les entretoises 7 et la dalle 5. A leur autre extrémité, les entretoises 7 sont fixées à une latte 10 au moyen de plaques supplémentaires d'armature 9. Dès lors, la plaque renforcée suivant l'invention est une structure combinée dans laquelle la dalle 5 elle-même fait office de membrure.

Le support en forme de grille peut également être utilisé comme élément de renforcement, si bien que la latte faisant office d'élément de renforcement dans les figures 1 et 2 est remplacée par ce support en forme de grille tel quel.

Dans une autre forme de réalisation préférée de l'invention dans laquelle la dalle est réalisée en bois de placage ou en aggloméré, les plaques d'armature peuvent également être conçues de telle sorte que des saillies analogues à des clous soient embouties sur le bord par lequel ces plaques viennent s'accrocher sur la dalle. Dans ce cas, on peut fixer les plaques d'armature sur la dalle en enfonçant les clous précités dans cette dernière dans le sens de la largeur (ou dans le sens longitudinal) de la plaque.

Lorsque la dalle est réalisée en béton ou un matériau équivalent, la plaque suivant l'invention est spécifiquement fabriquée en coulant le béton dans un moule qui est renforcé par un treillis en acier ou ce moule est réalisé en une plaque d'acier restant fixée à la dalle ; en même temps, au cours de

la coulée, on plonge, dans le béton, les lattes auxquelles sont fixées les plaques d'armature. La fabrication peut également être effectuée d'une autre manière, par exemple, en coulant le béton sur les lattes.

L'ouverture ménagée entre l'élément de renforcement et la dalle permet également d'envisager un procédé de fabrication dans lequel on coule tout d'abord les plaques d'armature à l'intérieur du béton. Dans ce cas, les plaques peuvent être préalablement cintrées vers l'extérieur de telle sorte que l'élément de renforcement vienne s'adapter entre les pointes. Tandis qu'elles sont enfoncées dans l'élément de renforcement, les plaques d'armature sont également redressées.

La plaque renforcée suivant l'invention est généralement utilisée comme élément de construction, si bien que l'espace ménagé entre les organes en bois est isolé thermiquement, tandis que les éléments sont assemblés l'un à l'autre de la manière habituelle.



REVENDEICATIONS

1. Plaque de construction renforcée comprenant une dalle (2, 5) réalisée en béton, en bois de placage, en aggloméré ou en un matériau équivalent, ainsi qu'un organe de renforcement (1, 11) réalisé en bois ou un autre matériau semblable, caractérisé en ce que ces organes sont assemblés l'un à l'autre au moyen d'une plaque d'armature (3, 6) ou d'un autre élément d'assemblage de ce type.

2. Plaque suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'on ménage une ouverture (4, 8) entre la dalle (2, 5) et l'organe de renforcement (1, 11).

3. Plaque suivant la revendication 2, caractérisée en ce que la plaque d'armature ne comporte aucune pointe autour de la périphérie de l'ouverture ménagée entre l'organe de renforcement (1, 11) et la dalle (2, 5).

4. Plaque suivant la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que la plaque d'armature est située dans la zone comprise entre l'élément de renforcement (1, 11) et la dalle (2, 5) profilée (par exemple avec des ondulations) afin d'accroître sa solidité.

5. Plaque suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que l'organe de renforcement (11) est une grille ou un organe équivalent.

6. Plaque suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les plaque d'armature (3) disposées sur les faces opposées de l'élément de renforcement (1) sont en une disposition asymétrique.

7. Plaque suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans laquelle la dalle (2, 5) est réalisée en béton, caractérisée en ce que la surface extérieure du béton est recouverte d'une plaque d'acier ou d'un organe équivalent augmen-

tant la solidité de la plaque en béton et/ou faisant office de recouvrement pour cette dernière.

8. Procédé de fabrication d'une plaque suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la plaque d'armature (3, 6) est fixée au béton au cours de la coulée, cette fixation étant assurée grâce à la réaction de prise.

9. Procédé suivant la revendication 8, caractérisé en ce que la plaque d'armature (3, 6) est tout d'abord fixée à l'élément de renforcement (1, 11).

10. Procédé suivant la revendication 8, caractérisé en ce que l'élément de renforcement est fixé au moyen de plaques d'armature (3, 6) uniquement après avoir fixé ces dernières à la dalle.



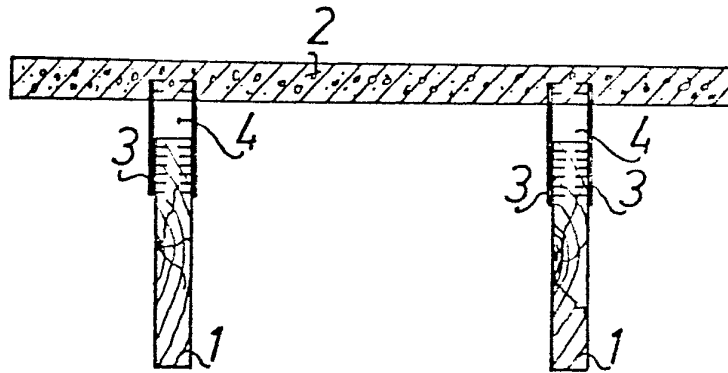


FIG. 1

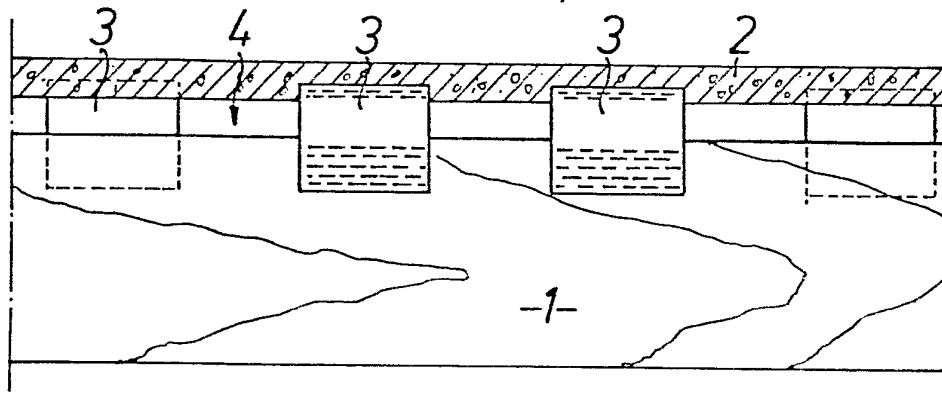


FIG. 2

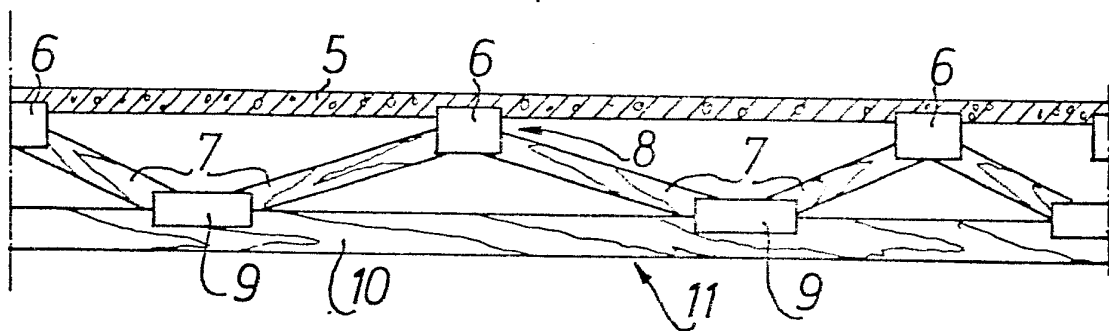


FIG. 3

Handwritten scribbles or signature.