

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

**0 145 592**  
**A2**

(12)

# **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: 84402480.2

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: E 04 F 15/022, E 04 F 13/08

(22) Date de dépôt: 04.12.84

(30) Priorité: 09.12.83 FR 8319730  
27.11.84 FR 8418029

(71) Demandeur: **Martin, Thierry**, 26 rue Pétion, F-75011 Paris (FR)

(43) Date de publication de la demande: 19.06.85  
Bulletin 85/25

(72) Inventeur: **Martin, Thierry**, 26 rue Pétion, F-75011 Paris (FR)

(84) Etats contractants désignés: **AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE**

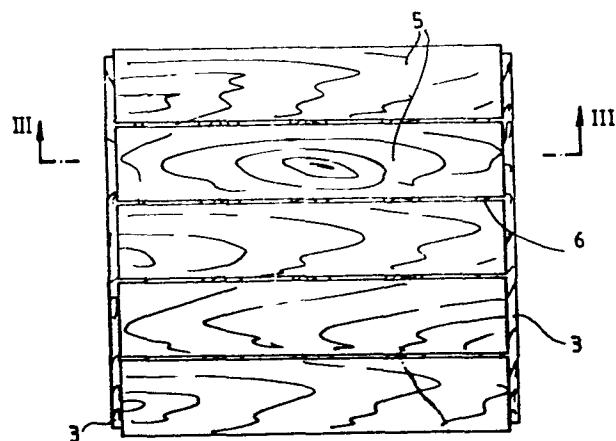
(74) Mandataire: **Orès, Bernard et al**, Cabinet ORES 6, avenue de Messine, F-75008 Paris (FR)

(54) **Dalles en bois à isolation acoustique et thermique intégrée pour revêtement des sols, murs et plafonds, et procédé de fabrication de ces dalles.**

(57) La présente invention est relative à des dalles en bois à isolation acoustique et thermique intégrée pour revêtement des sols, murs et plafonds, et à leur procédé de fabrication.

Ces dalles sont caractérisées en ce qu'elles sont constituées:

- d'un support sous forme d'une grille aérée,
- d'une pluralité d'éléments de parement (5), en bois, solidarisés avec ledit support et recouvrant la face supérieure de la grille, lesdits éléments étant disposés de manière à avoir un interstice (6) entre les différents éléments adjacents, et
- d'un liant en matière naturelle ou synthétique introduit dans les interstices (6) séparant les éléments, ainsi que sous l'ensemble de la grille et dans toute la partie aérée de la grille et sur une partie ou la totalité du périmètre de la dalle.



**EP 0 145 592 A2**

- 1 -

La présente invention est relative à des dalles en bois à isolation acoustique et thermique intégrée pour revêtement des sols, murs et plafonds et, à un procédé de fabrication de ces dalles.

5           Aucune partie de la construction n'est autant sollicitée que le revêtement de sol : il doit se montrer bon isolant thermique et phonique, tout en présentant une grande résistance mécanique. Les revêtements de sol en bois étant un élément très ancien de la construction, on pouvait  
10 penser que tous les parquets traditionnels, qu'ils soient formés de lames de chêne, de châtaignier, de hêtre ou de sapin, assemblées à rainure et languette, tant sur chant qu'en bout -ou posées et fixées sur des lambourdes, ou encore assemblées en des rectangles, carrés ou autres  
15 figures géométriques- ne présentaient plus de problèmes. Il n'en est malheureusement rien, car tous les parquets traditionnels présentent encore toujours les mêmes inconvénients et notamment : - ils résistent mal à l'humidité, ils sont sonores et parfois même très sonores et de ce fait  
20 peut confortables.

La présente invention s'est, en conséquence, donnée pour but de pourvoir à un nouveau revêtement en bois (pour sols, murs, etc...) qui répond mieux aux nécessités actuelles, et qui de par sa conception inédite, offre d'être résistant  
25 à l'humidité, antidérapant, peu sonore à l'impact et assure une excellente isolation thermique et acoustique, tout en conservant les précieux avantages du bois, tels que la grande élasticité (qui évite la fatigue que l'on ressent aux pieds sur d'autres revêtements) et une faible absorption  
30 calorifique (qui donne cette agréable sensation de la chaleur aux pieds).

La présente invention a pour objet de nouvelles dalles en bois pour revêtement des sols et des murs, et notamment pour parquets, caractérisées en ce qu'elles sont  
35 constituées : - d'un support sous forme d'une grille aérée,

- 2 -

- d'une pluralité d'éléments de parement, en bois, solidarisés avec ledit support et recouvrant la face supérieure de la grille, lesdits éléments étant disposés de manière à avoir un interstice entre les différents éléments adjacents, et

- d'un liant en matière naturelle ou synthétique introduit dans les interstices séparant les éléments, ainsi que sous l'ensemble de la grille et dans toute la partie aérée de la grille et sur une partie ou la totalité du périmètre de la dalle.

La grille-support peut être exécutée en tous matériaux (bois, matière plastique, métal, etc...), sa fonction étant d'une part de maintenir et de servir de contrefort aux éléments de parement et d'autre part, de fournir une structure suffisamment aérée pour pouvoir y loger le liant en matière naturelle ou synthétique en quantité suffisante pour former une isolation thermique et acoustique intégrée.

Cette grille-support peut avoir un seul niveau, comme elle peut être également exécutée en une pluralité de niveaux superposés.

Selon un mode de réalisation avantageux de l'objet de la présente invention, les éléments de parement peuvent être constitués de lamelles et/ou carreaux et/ou pavés séparés par des interstices de 0,2 à 50 mm de largeur.

Selon un autre mode de réalisation avantageux de l'objet de la présente invention, les éléments de parement sont solidarisés avec la surface supérieure de la grille-support à l'aide de la colle et/ou des clous et/ou des rivets et/ou des agrafes, la surface de contact des éléments de parement constituant entre 5 et 50 % de la surface supérieure de ladite grille-support.

Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux de l'objet de la présente invention, les interstices ou évidements sont pratiqués non plus sur la hauteur totale de l'élément, mais au contraire sur une partie ( $1/4$  à  $3/4$ ) de cette hauteur.

- 3 -

Dans ces interstices ou évidements viendra, bien entendu, se loger le liant (ou un mélange des différents liants) ainsi que dans et sous l'ensemble de la grille.

Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, les évidements sur une partie de la hauteur de l'élément peuvent également être pratiqués dans le sens transversal d'un ou de plusieurs éléments.

Selon un autre mode de réalisation avantageux de l'invention, lesdits interstices et évidements peuvent avoir des profils variés et différents, tels que profils en  $\Pi$ , en  $\Delta$ , en  $\Omega$ , en  $\lambda$  ou la combinaison de ceux-ci.

Ainsi donc, les éléments de parement peuvent être soit indépendants, soit avoir une base commune lorsque les évidements sont pratiqués sur une partie de la hauteur de l'élément seulement.

Conformément à l'invention, la grille-support peut dépasser et être en retrait par rapport aux éléments de parement, formant ainsi des languettes et rainures qui permettront la jonction des dalles lors de la pose.

La présente invention a également pour objet un procédé de fabrication de dalles conformes à la présente invention, lequel procédé se caractérise en ce que l'on forme la grille-support en matériau et dimensions voulus, en ce que l'on solidarise sur la surface supérieure de la grille les éléments de parement, en ce que l'on place ensuite cette structure aérée dans un moule, la surface de parement dirigée vers le bas, en ce que l'on ferme le moule et en ce que l'on introduit le liant par l'orifice de coulée prévu sur la partie supérieure du moule, un piston de pression permettant au liant de remplir de façon parfaite toute la partie aérée de la dalle.

Les dalles obtenues ainsi conformément à la présente invention allient les qualités du bois et celles de la matière naturelle ou synthétique et on obtient un revêtement

- 4 -

à isolation intégrée se posant comme un parquet ordinaire (collage ou flottant), mais leur poids est de 5 à 6 fois plus léger que le parquet mosaïque (par exemple) posé sur une chape d'asphalte et pourvu d'une isolation en fibres  
5 de bois.

Outre les dispositions qui précèdent, l'invention comprend encore d'autres dispositions qui ressortiront de la description qui va suivre.

La présente invention vise plus particulièrement  
10 les dalles en bois pour revêtement des sols et murs, leur procédé de fabrication, ainsi que les moyens propres à la mise en oeuvre de ce procédé.

L'invention sera mieux comprise à l'aide du complément de description qui va suivre, qui se réfère à un  
15 exemple de mise en oeuvre du procédé de fabrication d'une dalle conforme à la présente invention, et qui se réfère également aux dessins annexés dans lesquels ;

- la figure 1 représente un exemple d'une grille-support,
- 20 - la figure 2 représente une vue de dessus d'une grille-support recouverte d'éléments de parement,
- la figure 3 est une vue en coupe de la structure représentée sur la figure 2,
- la figure 4 représente un moule avant injection
- 25 du liant,
- la figure 5 représente le même moule fermé après injection du liant,
- la figure 6 représente la dalle telle que représentée sur la figure 2 mais pourvue déjà du liant, et
- 30 - la figure 7 représente une autre variante de la dalle terminée, sans languette de jonction.
- les figures 8 à 12 représentent les différents profils des interstices ou évidements.

Il doit être bien entendu, toutefois, que ces  
35 dessins et les parties descriptives correspondantes sont

- 5 -

donnés uniquement à titre d'illustration de l'objet de l'invention, dont ils ne constituent en aucune manière une limitation.

La grille-support représentée sur la figure 1 comprend deux niveaux : le niveau inférieur 1 et le niveau supérieur 2. Elle peut être faite en un matériau quelconque mais doit être disposée d'une manière suffisamment aérée, de façon à pouvoir y introduire une quantité suffisante de liant. La grille-support représentée sur cette figure est formée de manière à présenter des éléments de dépassement 3 et de retrait 4, de façon à permettre la jonction parfaite des deux dalles successives.

Les éléments de parement, par exemple les lamelles 5, recouvrent la surface supérieure de la grille-support et sont représentés sur la figure 2. Ces lamelles ne se touchent pas, mais au contraire, elles sont séparées par des interstices 6, prévus pour recevoir le liant. Elles sont solidarisées avec la grille-support à l'aide d'une colle par exemple.

La figure 3 est une vue en coupe de la structure représentée sur la figure 2 : on y distingue les lamelles de parement 5, le niveau supérieur 2 et le niveau inférieur 1 de la grille-support. Les structures aérées ainsi préparées sont introduites dans la partie inférieure 7a du moule 7. Le moule représenté est aménagé de manière à pouvoir y introduire la grille-support pourvue de languettes 10. La structure aérée est introduite dans ce moule 7, la surface contenant les lamelles de parement dirigée vers le bas. Il en serait de même si, par exemple, les éléments de parement étaient constitués de carreaux ou de pavés, etc... La structure aérée bien en place, on remplit le réservoir 11 contenu dans la partie supérieure 7b du moule avec le liant choisi, on rapproche les deux parties du moule et à l'aide d'un piston 8, on injecte le liant 9, l'air (et le trop plein) s'échappant par l'intermédiaire d'évents 12.

Les figures 6 et 7 représentent deux variétés de

dalles conformes à la présente invention.

La dalle représentée sur la figure 6 est celle-là même qui correspond à la structure aérée représentée sur la figure 2.

5           La dalle représentée sur la figure 7 correspond à une variante de réalisation très intéressante : le demi-périmètre de la dalle est recouvert du liant 9, l'autre demi-périmètre n'étant pas recouvert. La jonction des deux dalles s'opère en mettant côte à côte : côté recouvert-côté  
10 nu.

Les figures 8, 9, 10, 11 représentent les éléments de parement 5 adjacents et jointifs séparés par des interstices des évidements 6 pratiqués sur une partie de la hauteur de l'élément. Ces interstices ou évidements peuvent avoir  
15 des profils variés ( $\cap$ ,  $\Pi$ ,  $\nabla$ ,  $\lambda$ , etc...) comme par exemple ceux représentés de façon non limitative sur les dessins annexés.

La figure 12 représente des éléments de parement qui ont tous une base commune 15, l'évidement étant prati-  
20 qué sur une partie (2/3) de la hauteur de l'élément.

#### EXEMPLE D'UNE REALISATION

D'une manière non limitative, on peut par exemple, procéder ainsi :

On prend 10 lamelles de châtaignier, prévernies sur  
25 une face, de dimensions suivantes : 256 mm x 24 mm, épaisseur 5 mm, poids d'une lamelle : 17 g. Ces lamelles formeront la surface de parement.

On prépare 5 lamelles de châtaignier de 256 mm x 24 mm, épaisseur 2,5 mm et 5 lamelles de châtaignier de  
30 252 mm x 24 mm, épaisseur 2,5 mm. On répartit ces lamelles sur deux niveaux pour former une grille, les lamelles étant collées sur chaque intersection. Poids de la grille aérée ainsi obtenue : 85 g. Les languettes de pose (13 et 14 sur la figure 1) s'obtiendront par débordement de ces deux  
35 lamelles extrêmes.

- 7 -

Les lamelles de parement 5 seront réparties à intervalles réguliers et dans le même sens que les lamelles du niveau 1 (fig. 1) de la grille. Elles seront collées (par exemple) à la grille à l'intersection des lamelles du  
5 niveau 2 (fig. 1).

Cet ensemble forme une structure aérée (fig. 2) d'un poids d'environ 255 g. Cette structure est alors placée dans un moule, surface de parement vers le bas, et maintenue par exemple à l'aide de deux tiges. On ferme le moule et le  
10 liant (par exemple un élastomère siliconé se vulcanisant à température ambiante après adjonction d'un catalyseur) est coulé par l'orifice de coulée prévu dans la partie supérieure du moule, un piston de pression (piston 8 sur les fig. 4 et 5) permettant au liant de remplir toutes les parties aérées  
15 de la dalle. L'air et le trop plein sont évacués par les évents.

Poids du liant pour l'exemple choisi : 445 g

Poids de la dalle terminée : 700 g

Surface de la dalle : 676 cm<sup>2</sup>

20 Poids au m<sup>2</sup> : 10,355 kg.

Les dalles conformes à la présente invention peuvent s'adapter à tous les types de parquet et il est très facile, en choisissant des éléments de parement voulus, de former toutes sortes de parquets : traditionnels ou à l'anglaise,  
25 parquet à points de Hongrie ou à bâtons rompus, etc..., tous, toutefois, comportant un point commun : une isolation phonique et thermique intégrée.

Ainsi que cela ressort de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes de mise en  
30 oeuvre, de réalisation et d'application qui viennent d'être décrits de façon plus explicite ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes qui peuvent venir à l'esprit du technicien en la matière, sans s'écarter du cadre, ni de la portée, de la présente invention.



REVENDICATIONS

1. Nouvelles dalles en bois pour revêtement des sols et des murs, et notamment pour parquets, caractérisées en ce qu'elles sont constituées :

- 5           - d'un support sous forme d'une grille aérée,  
          - d'une pluralité d'éléments de parement (5), en bois, solidarisés avec ledit support et recouvrant la face supérieure de la grille, lesdits éléments étant disposés de manière à avoir un interstice (6) entre les différents  
10 éléments adjacents, et  
          - d'un liant (9) en matière naturelle ou synthétique introduit dans les interstices (6) séparant les éléments, ainsi que sous l'ensemble de la grille et dans toute la partie aérée de la grille et sur une partie ou la totalité  
15 du périmètre de la dalle.

2. Dalle selon la Revendication 1, caractérisée en ce que la grille-support peut être exécutée en tous matériaux (bois, matière plastique, métal) et en ce que cette grille peut être formée d'un ou d'une pluralité de niveaux  
20 (1, 2).

3. Dalle selon l'une quelconque des Revendications 1 et 2, caractérisée en ce que les éléments de parement (5) peuvent être constitués de lamelles et/ou carreaux et/ou pavés séparés par des interstices (6) de 0,2 à 50 mm de  
25 largeur.

4. Dalle selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que les interstices ou évidements (6) sont pratiqués sur une partie (1/4 à 3/4) de la hauteur des éléments de parement (5) recouvrant la grille.

~~30~~ 5. Dalle selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les évidements sur une partie de la hauteur peuvent également être pratiqués sur un ou plusieurs éléments de parement.

6. Dalle selon l'une quelconque des revendications  
35 1 à 5, caractérisée en ce que les interstices et évidements

- 9 -

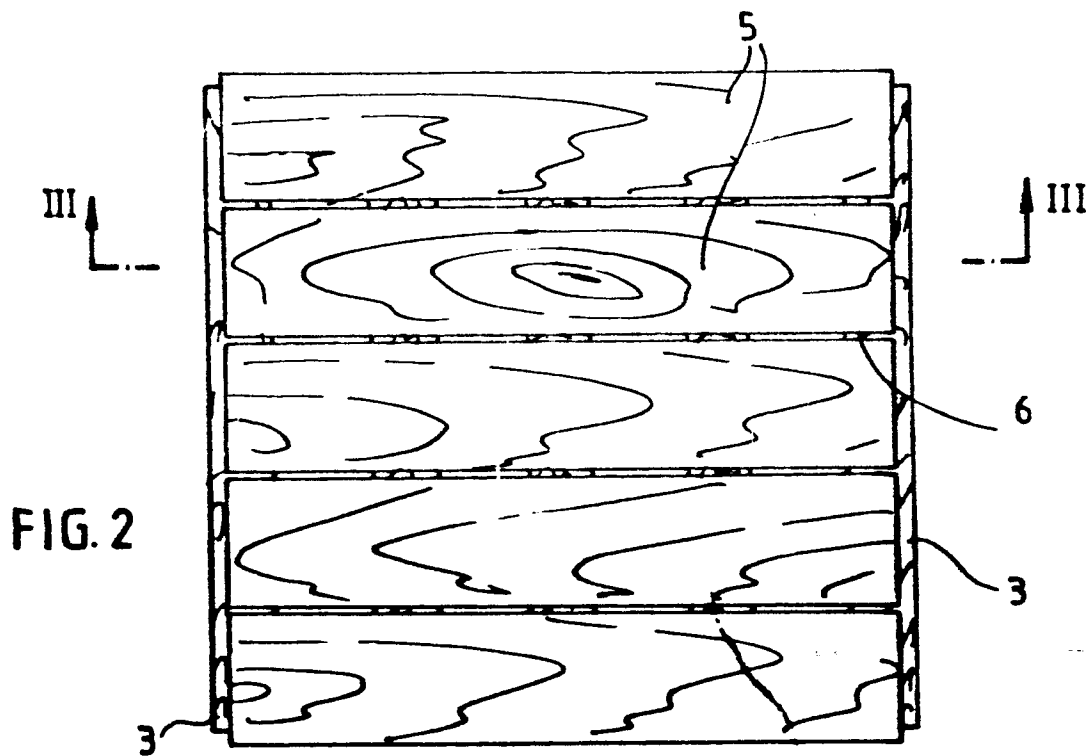
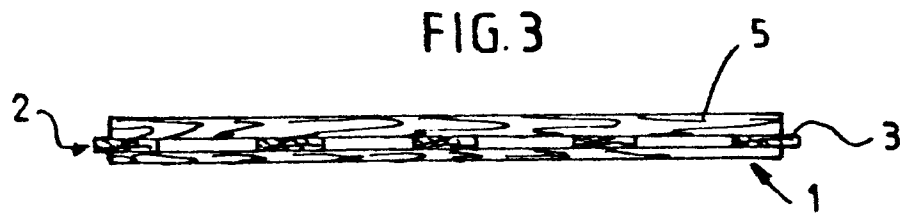
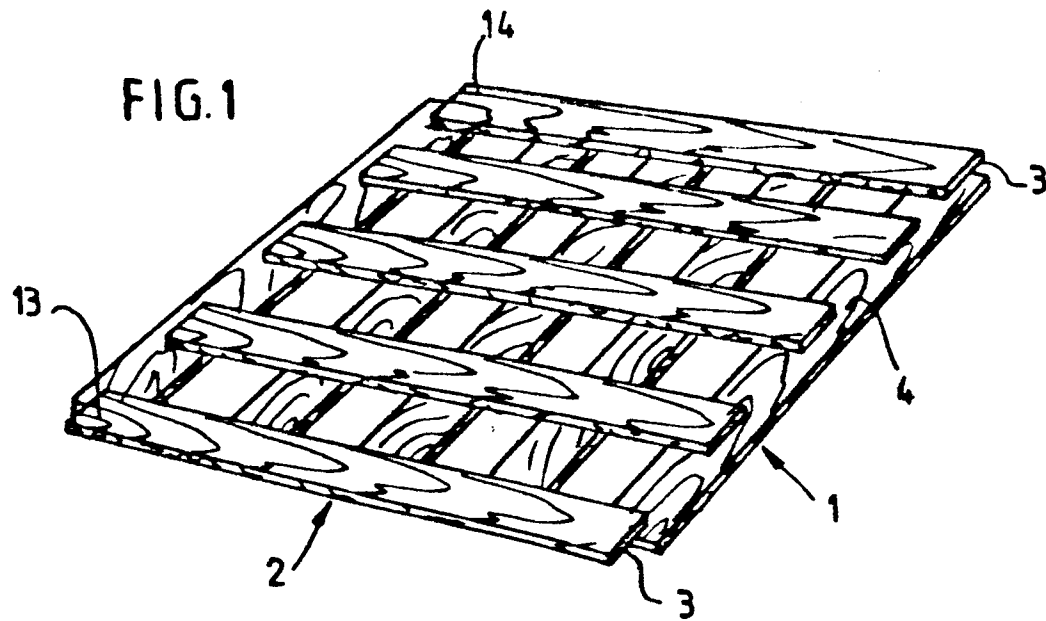
sont variés et différents, tels que les profils en  $\Pi$ , en  $\Lambda$ , en  $\Omega$ , en  $\lambda$  ou la combinaison de ceux-ci.

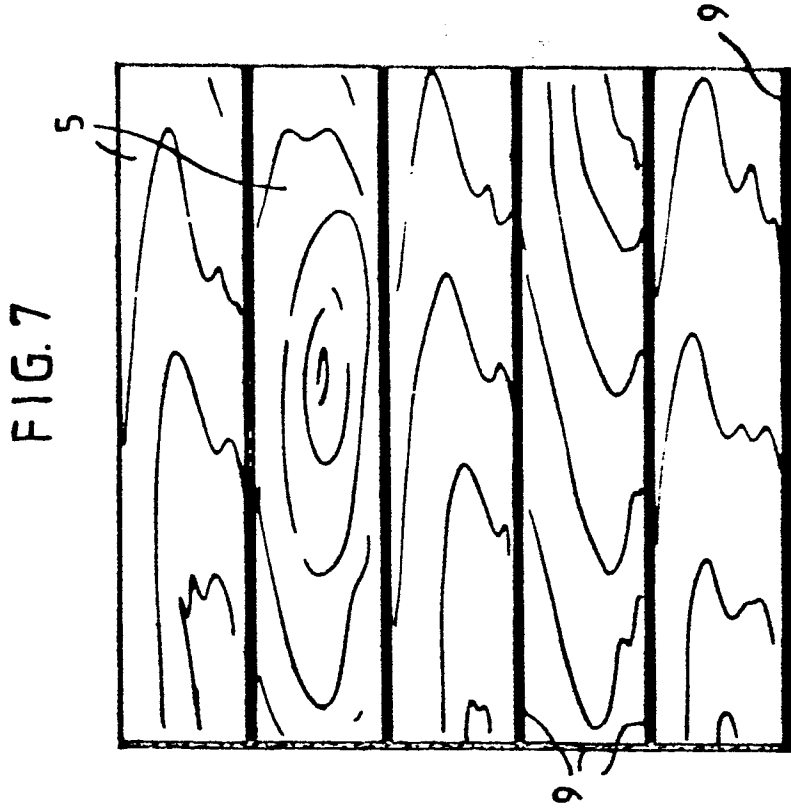
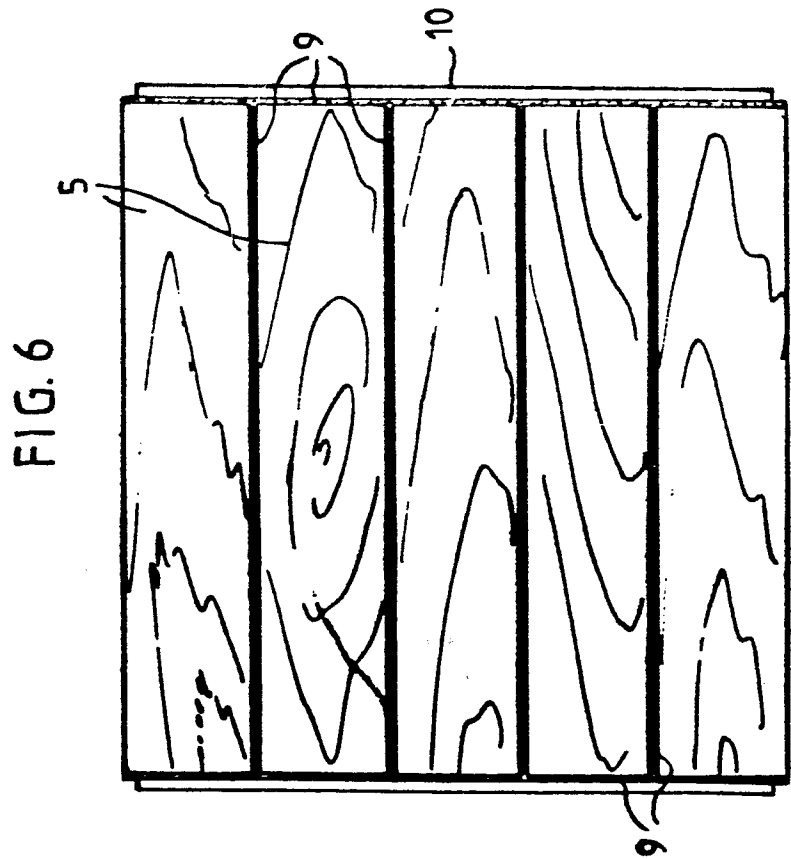
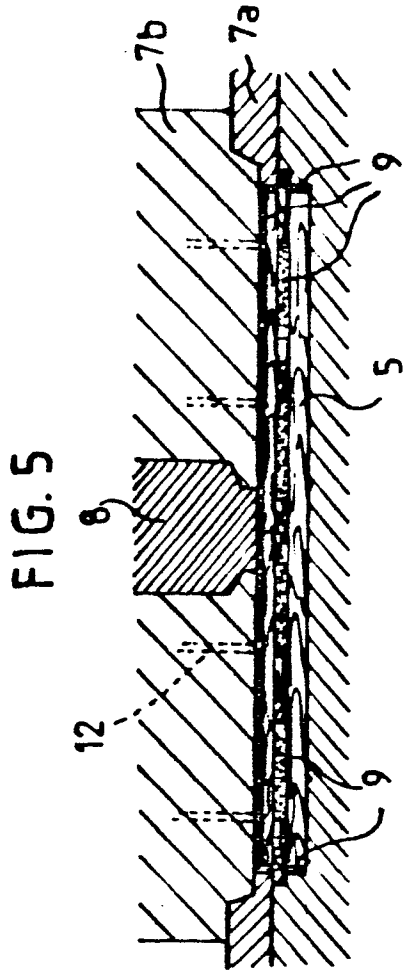
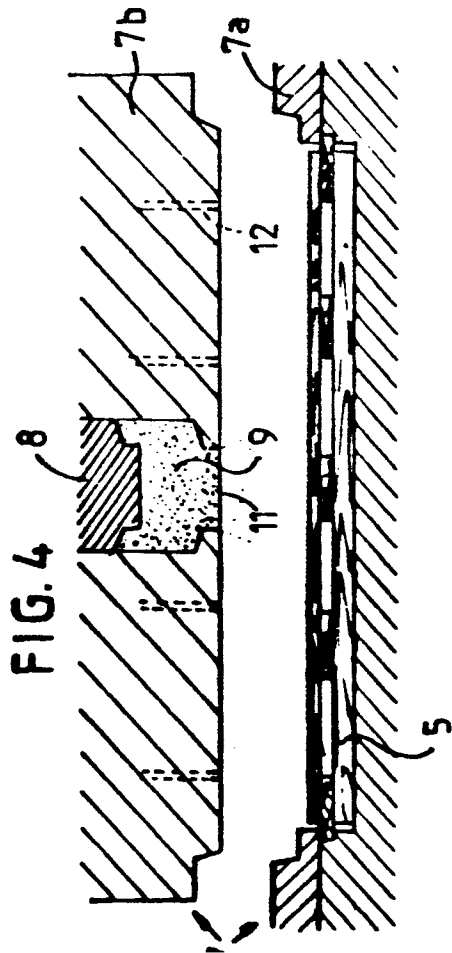
7. Dalle selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que les différents éléments de parement ne sont plus jointifs, mais ont une base commune 13, les évidements étant pratiqués sur une partie de la hauteur de l'élément.

8. Dalle selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que les éléments de parement (5) sont solidarisés avec la surface supérieure de la grille-support à l'aide de la colle et/ou des clous et/ou des rivets et/ou des agrafes, la surface de contact des éléments de parement constituant entre 5 et 50 % de la surface supérieure de ladite grille-support.

9. Dalle selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que la grille-support peut dépasser et être en retrait par rapport aux éléments de parement (5), de manière à permettre la jonction de deux dalles consécutives.

10. Procédé de préparation de dalles selon les revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'on forme la grille-support en un matériau et dimensions voulus, en ce que l'on solidarise sur la surface supérieure de la grille les éléments de parement (5), en ce que l'on place ensuite cette structure aérée dans un moule (7), la surface de parement dirigée vers le bas, en ce que l'on ferme le moule et en ce que l'on introduit le liant (9) par l'orifice de coulée prévu sur la partie supérieure (7b) du moule (7), un piston de pression (8) permettant au liant (9) de remplir de façon parfaite toute la partie aérée de la dalle.





3 / 3

FIG. 8

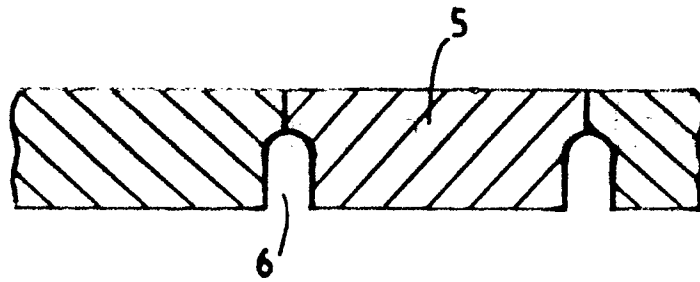


FIG. 9

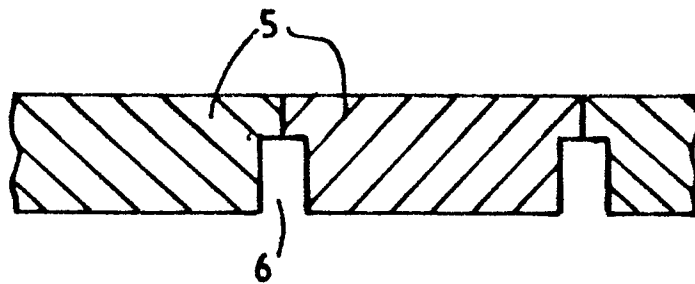


FIG. 10

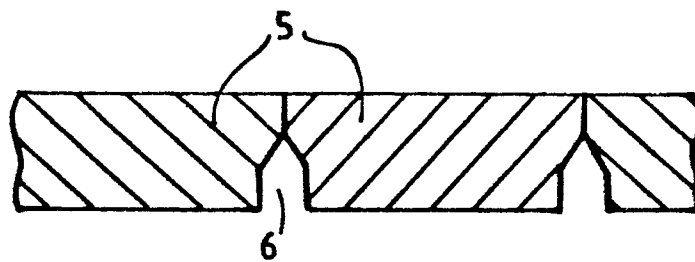


FIG. 11

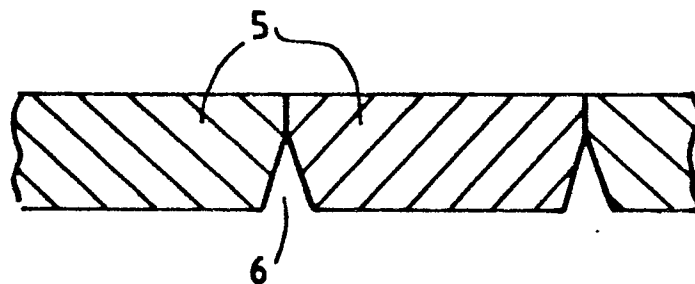


FIG. 12

