



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
28.04.93 Bulletin 93/17

⑤① Int. Cl.⁵ : **E04F 15/10, E04D 11/00**

②① Numéro de dépôt : **91440007.2**

②② Date de dépôt : **01.02.91**

⑤④ **Dallette de matière plastique destinée au recouvrement des terrasses de bâtiments.**

③⑩ Priorité : **09.02.90 FR 9001712**

⑦③ Titulaire : **SOPREMA S.A.**
14 rue de St. Nazaire
F-67100 Strasbourg (FR)

④③ Date de publication de la demande :
14.08.91 Bulletin 91/33

⑦② Inventeur : **Geisen, Pierre**
9 rue Westercamp
F-67000 Strasbourg (FR)
Inventeur : **Ducret, Bernard**
17 rue de l'Ecole
F-67270 Schwindratzheim (FR)

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
28.04.93 Bulletin 93/17

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦④ Mandataire : **Nuss, Pierre et al**
10, rue Jacques Kablé
F-67080 Strasbourg Cédex (FR)

⑤⑥ Documents cités :
EP-A- 0 328 639
DE-A- 2 302 299
FR-A- 2 109 533
FR-A- 2 603 639
US-A- 4 749 302

EP 0 441 728 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne le domaine du bâtiment et a pour objet des dalles de matière plastique destinées, en particulier, à être posées sur des plots en vue du recouvrement, par exemple, des terrasses de bâtiments, notamment de celles qui sont accessibles au public.

Les terrasses de bâtiments sont couramment recouvertes, de nos jours, par des dalles de béton posées sur des plots disposés sur la dalle de gros oeuvre qui est, de préférence, munie d'un revêtement d'étanchéité. Ces dalles de béton, qui ont une épaisseur de 4 à 5 cm, présentent toutefois l'inconvénient d'être d'un transport peu facile en raison de leur poids, notamment lorsqu'elles sont utilisées sur des terrasses en attique d'immeubles de grande hauteur.

Elles présentent également l'inconvénient d'être difficiles à découper, nécessitant de fréquents changements de disques des meules mises en oeuvre à cet effet, et l'inconvénient supplémentaire d'être relativement fragiles.

La présente invention a pour but de pallier ces divers inconvénients des dalles de béton en proposant des dalles de matière plastique qui allient à l'avantage de la légèreté celui d'une mise en oeuvre plus facile, tout en donnant lieu à de nombreuses variantes esthétiques.

La présente invention a ainsi pour objet une dalle de matière plastique qui se caractérise essentiellement en ce qu'elle présente, au niveau de sa sous-face une structure cloisonnée, à la périphérie de sa surface un rebord délimitant un espace destiné à accueillir un revêtement de surfacage, et sur ses faces latérales des moyens permettant son assemblage avec les dalles adjacentes.

Ces dalles peuvent être mises en oeuvre, notamment, en coopération avec des plots support, afin de constituer des dispositifs de recouvrement du type dalles sur plots. De tels dispositifs permettent, en particulier, d'une part, de réaliser des surfaces planes en rattrapant les déclivités et en compensant les irrégularités du support à recouvrir, et, d'autre part, une évacuation aisée de l'eau de pluie. Les plots utilisés sont avantageusement des plots à hauteur réglable, tels que décrits dans le brevet français n° 2 603 639 et dans la demande de certificat d'addition français n° 2 638 477. Suivant la forme des dalles, chaque plot supportera, de manière partielle, un nombre variable de dalles, ces dernières pouvant, en outre, reposer sur lesdits plots en étant fixées au moyen de clips.

La dalle selon l'invention peut être réalisée en toute matière plastique dure appropriée, toutefois elle est de préférence réalisée en polypropylène ou en chlorure de polyvinyle, pouvant être obtenue par moulage par injection.

La structure cloisonnée de sa sous-face peut pré-

senter diverses formes géométriques et est composée d'alvéoles ou de renforcements et de cloisonnements, s'étendant, soit sur l'ensemble de la sous-face de la dalle, soit uniquement en des endroits ou le long de directions privilégiées.

Ainsi, la dalle conforme à l'invention peut comporter une sous-face présentant, sur toute sa surface, une structure cloisonnée régulière de configuration alvéolaire, lesdits alvéoles ayant, avantageusement, une section octogonale. Cette structure confère à la dalle une très grande rigidité, uniformément répartie, pour un volume de matière constitutive limité.

Néanmoins, selon une variante de réalisation de la dalle conforme à l'invention, la sous-face peut être constituée par des cloisonnements sous forme de nervures ou de parois de raidissement, s'étendant suivant des axes de portance privilégiée et reliant, chacun, au moins deux points d'appui de la dalle sur les plots support, entre eux. La dalle possède ainsi, pour un volume de matière minimum, une rigidité et une portance maximums.

La face supérieure de la dalle selon l'invention peut être complétée en usine ou sur chantier par un revêtement de surfacage adapté à remplir l'espace délimité par le rebord supérieur de chaque dalle, ce revêtement pouvant être antidérapant et présenter en outre des qualités esthétiques et des qualités d'amortissement phonique.

La dalle selon l'invention présente enfin sur ses faces latérales des moyens permettant son assemblage avec les dalles adjacentes, afin de pallier sa légèreté en lui permettant de résister aux efforts du vent et d'empêcher son vol en l'intégrant dans un ensemble de grande dimension. Ces moyens peuvent prendre des formes diverses, pouvant consister en un système de clavetage ou de clipage ou en un système tenon-mortaise. A cet effet, une dalle peut présenter sur ses quatre faces latérales des tenons d'une certaine longueur tandis que les dalles adjacentes peuvent présenter sur leurs quatre faces latérales des mortaises adaptées à coopérer avec lesdits tenons, ou bien présenter sur deux faces latérales en regard un tenon et sur les deux autres faces latérales une mortaise.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit de deux de ses modes de réalisation illustrés par les dessins annexés, étant bien entendu que cette description ne présente aucun caractère limitatif vis-à-vis de l'invention.

Dans les dessins annexés :

- la figure 1 représente une vue de face de la sous-face d'une dalle selon l'invention ;
- la figure 2 représente une vue en coupe de la même dalle selon la ligne XX' de la figure 1 ;
- la figure 3 représente une vue en perspective, avec arraché partiel, des faces latérales de deux dalles adjacentes assemblées par un

système de clipage, et,

- la figure 4 représente une vue schématique en perspective d'une variante de réalisation de la dallette selon l'invention.

La dallette conforme à l'invention présente avantageusement la forme d'un polygone régulier tel que, par exemple, un carré de 40 à 50 cm, tandis que le rebord de sa face supérieure présente de préférence une largeur de l'ordre de 4 à 5 mm et une hauteur de l'ordre de 0,5 à 1 cm, cette hauteur étant fonction de la nature du revêtement de surfaçage.

Si on se réfère d'abord à la figure 1, on constate que la dallette selon l'invention est une dallette carrée, présentant au niveau de sa sous-face des alvéoles 1, en l'occurrence octogonales, régulièrement disposées, délimitées par des cloisonnements 5, une bordure 2 étant ménagée à la périphérie de la dallette, sous la forme de parois de délimitation latérales. Du fait de sa structure alvéolaire uniforme, la dallette ainsi réalisée peut être découpée de manière quelconque sans que sa rigidité soit amoindrie ou sa structure affaiblie.

Sur chacune de ses faces latérales, et approximativement en leur milieu, se trouve disposé un tenon 3, de longueur environ 5 cm, destiné à coopérer avec des glissières ménagées aux mêmes endroits sur les dalles adjacentes.

Si on se réfère à la figure 2, on voit que les tenons 3 sont disposés dans des rainures 4 ménagées sur les faces latérales de la dallette, dont les alvéoles 1 sont délimités par des cloisonnements 5. A sa face supérieure, la dallette comporte un rebord 6 délimitant un espace 7 destiné à accueillir le matériau de surfaçage. Ce dernier consiste, avantageusement, en un aggloméré de caoutchouc permettant d'absorber les ondes sonores ainsi que les impacts, et possédant de bonnes caractéristiques de cohésion et de tenue dans le temps, ce tout en présentant des propriétés antidérapantes et en étant d'un prix de revient peu élevé.

Si on se réfère à la figure 3, on voit sur cette figure deux dalles adjacentes 8 et 9 dont l'une, la dallette 8, comporte un élément de fixation mâle tandis que l'autre, la dallette 9, comporte un élément de fixation femelle. Chaque dallette présente sur deux de ses faces latérales en regard une rainure 4 d'où fait saillie un tenon 3 et sur ses deux autres faces latérales une glissière 10 proéminente, dont les extrémités 11 comportent un élément rentrant biseauté à sa face externe, de manière à permettre l'insertion du tenon 3 de la dallette adjacente. On voit également sur cette figure un alvéole 1 de la dallette 9 délimité par un cloisonnement 5 et le rebord 2 de la dallette, prolongé à sa partie supérieure par le rebord 6.

Si on se réfère enfin à la figure 4, représentant de manière schématique une variante de réalisation de la dallette conforme à l'invention, on voit sur cette figure une dallette de forme carrée dont la sous-face

est constituée par des renforcements 1 délimités par des nervures ou des parois de raidissement 12 s'étendant en diagonales, en se croisant, entre les coins de la dallette, qui constituent les points d'appui de cette dernière sur les plots support. Afin d'augmenter la rigidité de cette dallette, lesdites nervures de raidissement 12 peuvent, en outre, être reliées entre elles, à proximité des points d'appui de la dallette, par des nervures transversales 13.

Grâce à l'invention, il est par conséquent possible de réaliser des dalles de matière plastique, de forme quelconque, destinées, notamment, à coopérer avec des plots support. Ces dalles possèdent une rigidité et une portance maximums, du fait d'une structure cloisonnée spécifique de leur sous-face, minimisant également la quantité de matière nécessaire à leur fabrication. Par ailleurs, les dalles conformes à l'invention permettent la mise en place d'un revêtement de surfaçage quelconque, pouvant présenter des propriétés adaptées aux exigences de l'utilisateur et de l'environnement ainsi que des caractéristiques esthétiques de couleurs, de motifs et de structures.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté au dessin annexé. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention, telle que décrite dans les revendications.

Revendications

1. Dalle de matière plastique destinée au recouvrement des terrasses de bâtiments, mise en oeuvre notamment dans des dispositifs de recouvrement du type dalles sur plots, caractérisée en ce qu'elle présente, d'une part, au niveau de sa sous-face, une structure cloisonnée constituée par des alvéoles ou des renforcements (1) et des cloisonnements (5), d'autre part, une bordure (2) à sa périphérie, et, enfin, au niveau de sa face supérieure, un rebord (6) délimitant un espace (7) destiné à accueillir un revêtement de surfaçage ainsi que, sur ses faces latérales, des moyens (3, 10) permettant un assemblage avec des dalles adjacentes.
2. Dalle, selon la revendication 1, caractérisée en ce que la sous-face est constituée, sur toute sa superficie, par une structure cloisonnée régulière de configuration alvéolaire, lesdits alvéoles (1) ayant, avantageusement, une section octogonale.
3. Dalle, selon la revendication 1, caractérisée en ce que la sous-face est constituée par des ner-

vures ou des parois de raidissement (12) s'étendant suivant les axes de portance privilégiée de la dalle.

4. Dallette, selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle est réalisée en une matière plastique dure comme le polypropylène ou le chlorure de polyvinyle.
5. Dallette, selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comporte sur au moins deux de ses faces latérales une rainure (4) d'où fait saillie, approximativement en son milieu, un tenon (3) d'une certaine longueur.
6. Dallette, selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comporte, sur au moins deux de ses faces latérales et approximativement en leur milieu, une glissière (10) proéminente dont les extrémités (11) comportent un élément rentrant biseauté à sa face externe de manière à permettre l'insertion du tenon (3) de la dalle adjacente.

Patentansprüche

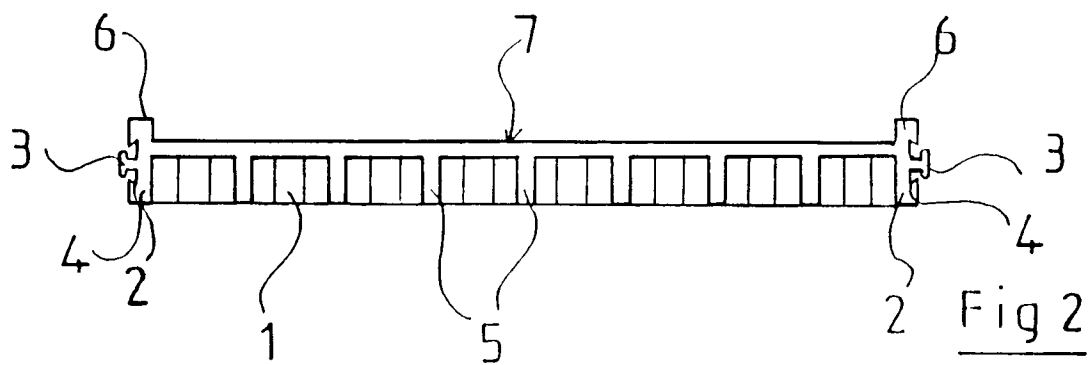
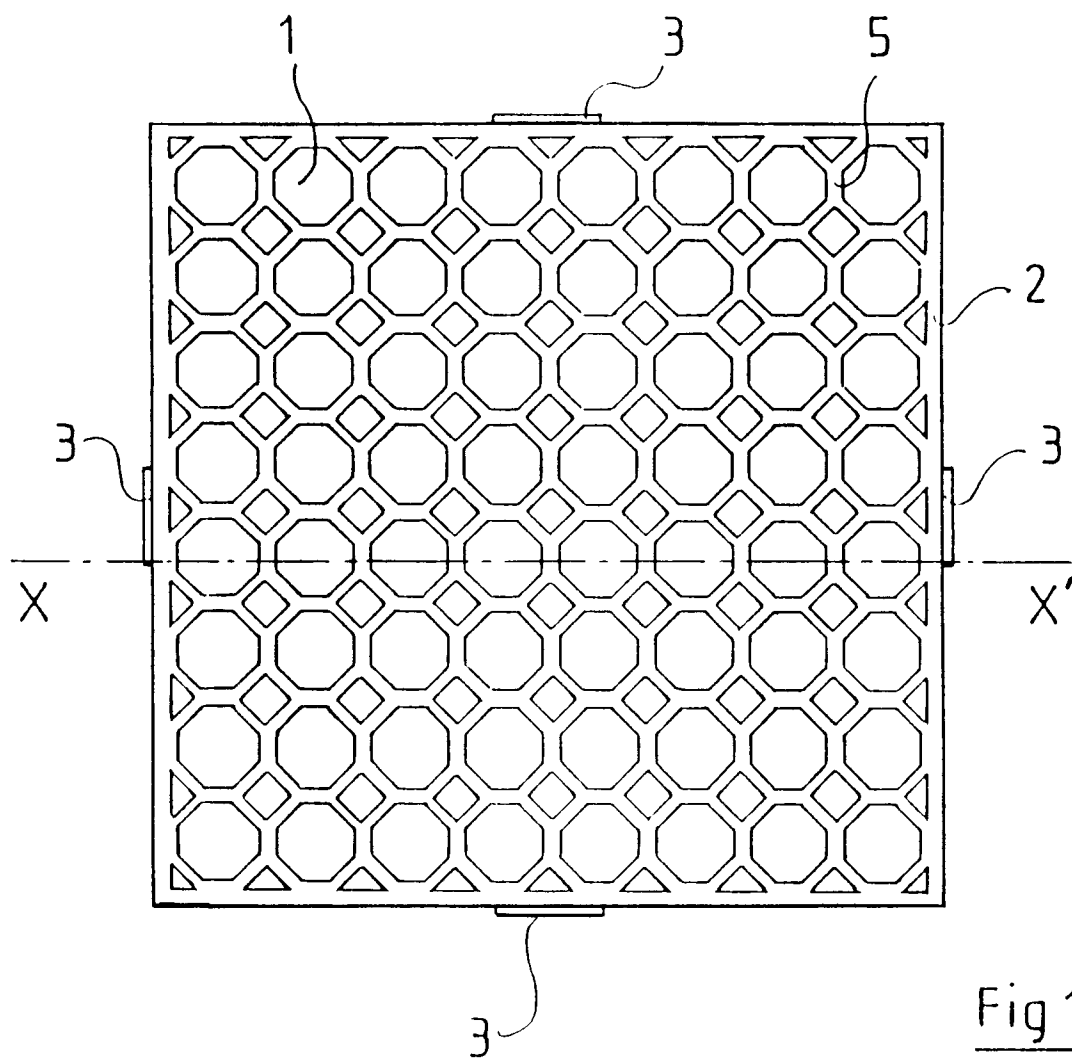
1. Kunststoff-Fliese als Belag für die Gebäudeterrassen, eingesetzt insbesondere bei Belägen mit Trägerstützen, dadurch gekennzeichnet, daß sie einerseits auf ihrer Unterseite eine aus Zellen oder Rückensprüngen (1) und Abteilungen (5) bestehende abgeteilte Struktur, andererseits an ihrem Umfang eine Umrandung (2) und schließlich auf ihrer Oberseite eine überstehende Kante (6) aufweist, die einen Raum (7) begrenzt, der dazu dient einen Oberflächenbelag aufzunehmen und mit Mitteln (3, 10) auf ihren Seitenflächen, die ein Zusammenfügen mit den benachbarten Fliesen erlauben.
2. Fliese nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die gesamte Unterseite eine regelmäßige, zellenförmige Struktur aufweist, wobei diese Zellen vorzugsweise einen achteckigen Querschnitt haben.
3. Fliese nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseite aus Rippen oder Verstärkungswänden (12) besteht, die sich entlang der Haupttragachse der Fliese erstrecken.
4. Fliese nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einem harten Kunststoffmaterial wie Polypropylen oder Polyvinylchlorid ausgeführt ist.
5. Fliese nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie auf zumindest

zwei ihrer Seitenflächen eine Nut (4) aufweist, von der etwa mittig ein Stift (3) einer bestimmten Länge vorspringt.

6. Fliese nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie auf zumindest zwei ihrer Seitenflächen und ungefähr in deren Mitte eine vorspringende Führungsschiene (10) aufweist, deren Enden (11) ein Element enthalten, daß an seiner Außenseite so eingezogen und abgeschrägt ist, daß es möglich ist, den Stift (3) der benachbarten Fliese einzuführen.

Claims

1. Small plastic slab intended for surfacing the terraces of buildings, used in particular in surfacing arrangements of the type consisting of small slabs on studs, characterised in that it has, firstly, on its under-face, a partitioned structure consisting of honeycomb cells or recesses (1) and partitions (5), secondly a border (2) on its periphery and, finally, on its top face, a lip (6) defining a space (7) intended to accommodate a surfacing facing together with, on its lateral faces, means (3, 10) allowing connection to adjacent slabs.
2. Small slab according to Claim 1, characterised in that the under-face is formed, over its entire surface, by a regular partitioned structure with a honeycomb configuration, the said honeycomb cells (1) having, advantageously, an octagonal cross section.
3. Small slab according to Claim 1, characterised in that the under-face is formed by ribs or stiffening walls (12) extending along the preferential bearing axes of the small slab.
4. Small slab according to any one of Claims 1 to 3, characterised in that it is produced from a hard plastic material such as polypropylene or polyvinyl chloride.
5. Small slab according to any one of Claims 1 to 4, characterised in that it has, on at least two of its lateral faces, a groove (4) from which projects, approximately at its middle, a tenon (3) of a certain length.
6. Small slab according to any one of Claims 1 to 4, characterised in that it has, on at least two of its lateral faces and approximately at their middle, a projecting channel (10), the ends (11) of which include a turned over member bevelled on its external face so as to allow the insertion of the tenon (3) on the adjacent small slab.



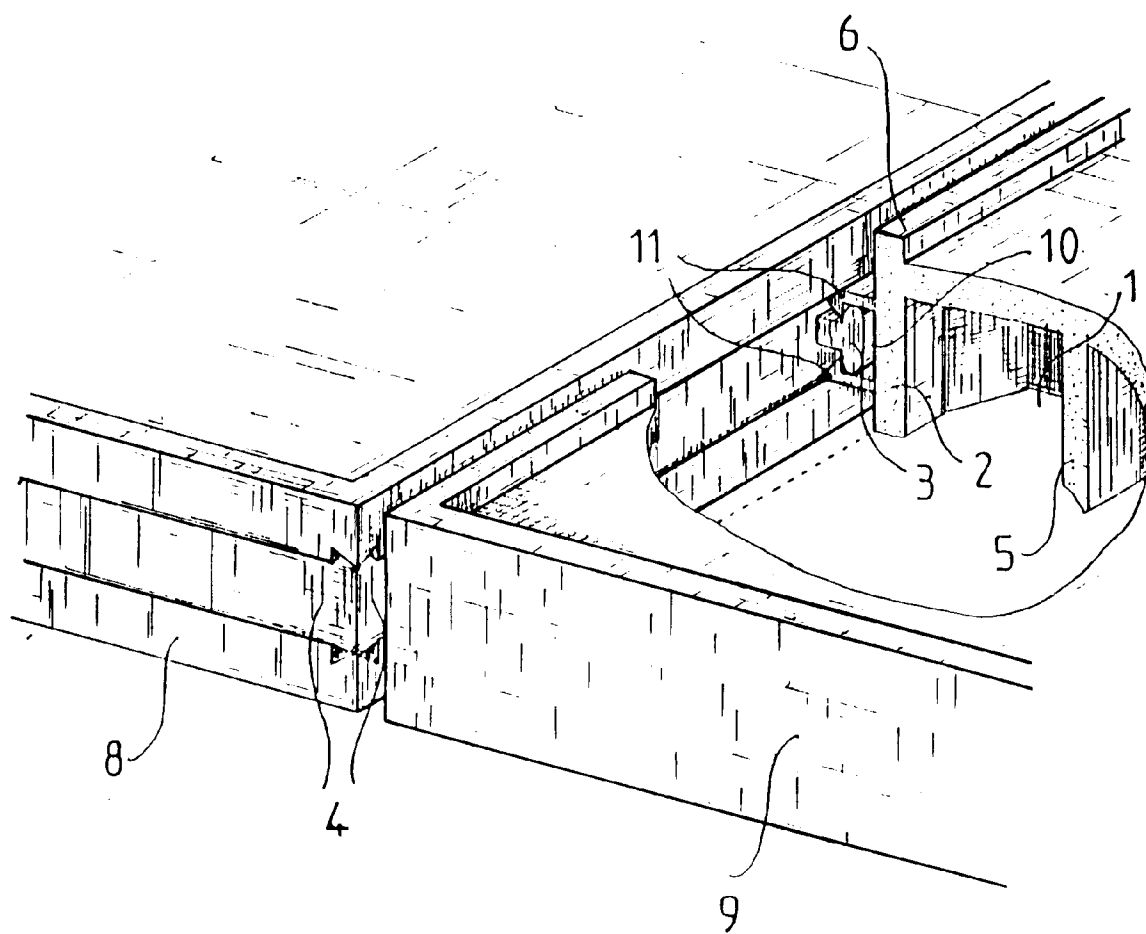


Fig 3

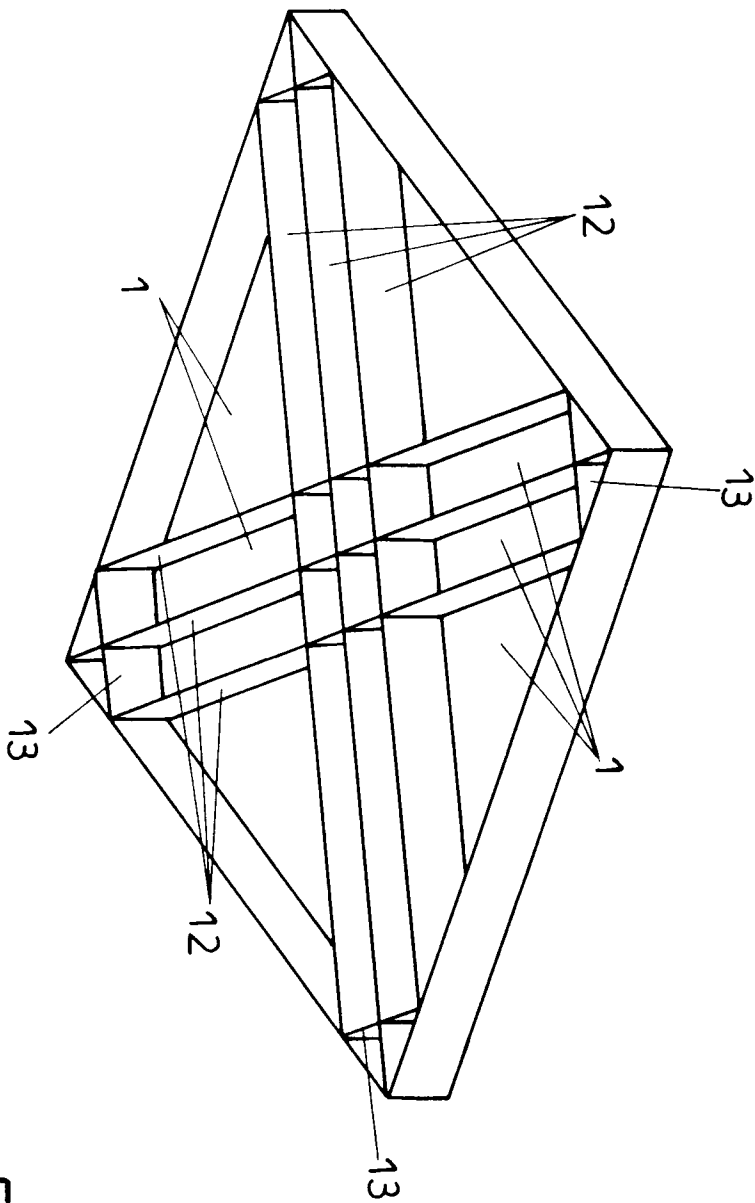


Fig 4