



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.05.2007 Bulletin 2007/22

(51) Int Cl.:
B44C 1/28 (2006.01) **B44C 3/12** (2006.01)
E04F 13/08 (2006.01) **E04F 13/14** (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06356130.2**

(22) Date de dépôt: **13.11.2006**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

• **Roche, Yves**
63170 Aubiere (FR)

(72) Inventeur: **Lopez, Jésus**
63360 Saint Beauzire (FR)

(74) Mandataire: **Myon, Gérard Jean-Pierre et al**
Cabinet Lavoix,
56, avenue de Royat - B.P. 27
63401 Chamalieres Cedex (FR)

(30) Priorité: **25.11.2005 FR 0511949**

(71) Demandeurs:
• **Lopez, Jésus**
63360 Saint-Beauzire (FR)

(54) **Jeu d'éléments d'un revêtement sur une surface**

(57) L'invention concerne un jeu d'éléments pour la réalisation d'un revêtement rapporté sur au moins une partie d'une surface sensiblement plane, ces éléments étant indépendants et adaptés pour être assemblés sur la surface.

Chaque élément (1) est choisi parmi au moins cinq types d'élément de formes géométriques prédéfinies.

Tous les éléments d'un jeu d'éléments utilisé pour réaliser un revêtement donné ont des côtés (C) de même longueur extérieure (L), quelle que soit leur forme géométrique.

L'invention est particulièrement destinée à la réalisation de revêtement avec des figures et/ou des motifs décoratifs.

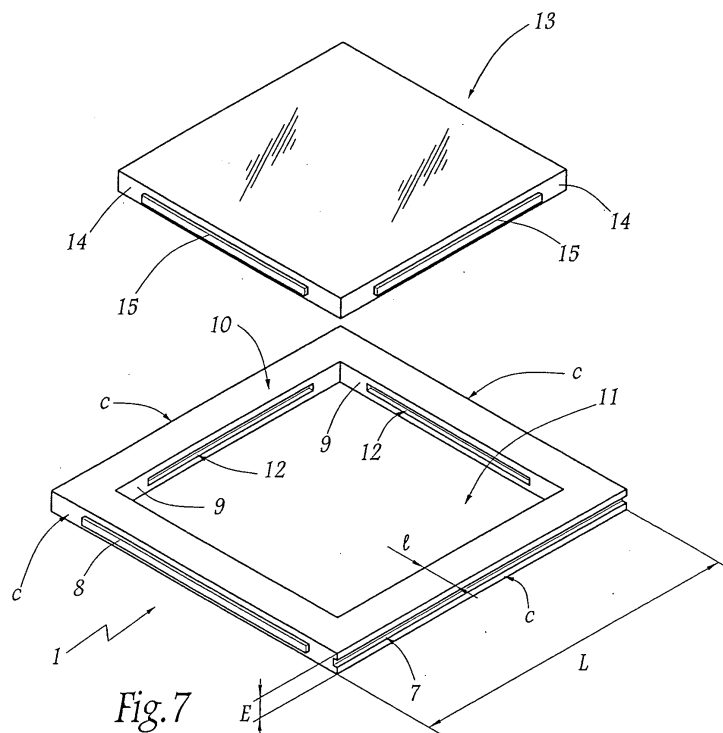


Fig. 7

Description

[0001] L'invention a trait à un jeu de plusieurs éléments permettant la réalisation d'un revêtement rapporté sur une surface sensiblement plane.

[0002] L'expression « surface sensiblement plane » s'entend ici pour désigner une face visible d'une paroi. Cette paroi peut être une paroi verticale, par exemple un mur ou une cloison. Elle peut être horizontale, par exemple un sol ou un plafond. Ce peut être également une face d'une paroi d'un meuble ou d'une structure extérieure, par exemple le parvis d'une place ou d'un mobilier urbain.

[0003] Un tel revêtement est utilisé pour assurer une protection de la surface contre des agressions mécaniques ou physicochimiques, tels que des chocs, des projections de liquides ou des écarts de température. Ce type de revêtement permet également d'améliorer l'aspect visuel et décoratif de la surface qu'il couvre, ne serait ce qu'en dissimulant certaines imperfections de celle-ci.

[0004] On connaît des revêtements, de type mosaïque, réalisés à partir de carreaux. Compte tenu de la variété des formes utilisées, de tels carreaux ne peuvent être réalisés en série, chaque carreau étant unique. On connaît également des revêtements réalisés à partir de carreaux de céramique identiques, fabriqués en série. Ces carreaux permettent de modifier l'aspect final du revêtement par alternance des couleurs et/ou l'orientation et/ou les dimensions des carreaux. En revanche, ils ne permettent pas la réalisation de formes complexes.

[0005] Les carreaux de céramique, comme les carreaux pour mosaïque, sont particulièrement adaptés aux revêtements de sols ou de murs dans le bâtiment. Compte tenu de leur poids et de leur mode de fixation, leur utilisation pour d'autres types de surface, par exemple sur un meuble, est plus difficile à mettre en oeuvre.

[0006] US-A- 4 620 998 décrit un jeu d'éléments permettant de recouvrir une surface plane. Ces éléments sont polygonaux et comportent au moins six côtés. Ce document divulgue l'utilisation de cinq types d'éléments. Néanmoins il ne permet la réalisation de motifs qu'avec au plus deux types d'éléments. En effet, les éléments polygonaux comportent deux parois formant un angle venant coopérer avec un élément de forme complémentaire. De tels éléments ne permettent pas de réaliser tout type de figures, notamment des figures au bord rectiligne, de manière aisée.

[0007] C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant un jeu d'éléments pour la réalisation d'un revêtement aisé à fabriquer et permettant de réaliser des formes complexes sur des surfaces de différentes natures.

[0008] A cet effet, l'invention a pour objet un jeu d'éléments pour la réalisation d'un revêtement rapporté sur au moins une partie d'une surface sensiblement plane, ces éléments étant indépendants et adaptés pour être assemblés sur cette surface, chaque élément étant choisi parmi au moins cinq types d'élément de formes géométriques

prédéfinies caractérisé en ce que les formes géométriques comprennent un carré, un triangle isocèle et au moins trois losanges différents et en ce que tous les éléments d'un jeu d'éléments utilisés pour réaliser un revêtement donné ont des côtés de même longueur extérieure, quelle que soit leur forme géométrique.

[0009] Ainsi, à partir d'éléments de formes géométriques prédéfinies, aisément fabriqués en série, on réalise des motifs abstraits ou figuratifs pour réaliser un revêtement sur toute surface.

[0010] Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, un tel dispositif peut incorporer une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- Les losanges comprennent un losange d'angles adjacents égaux à 30 ° et 150°, un losange d'angles adjacents égaux à 45° et 135° et un losange d'angles adjacents égaux à 75° et 105°.
- Les formes géométriques comprennent une sixième forme géométrique formée par un losange d'angles adjacents égaux à 60° et 120°.
- Les formes géométriques comprennent une septième forme géométrique formée par un losange d'angles adjacents égaux à 15° et 165°.
- Au moins un type d'élément est évidé de manière à réaliser un cadre dont une lumière centrale a une forme géométrique similaire à celle de l'élément. En variante, au moins un type d'élément est évidé de manière à réaliser un cadre dont la lumière centrale a une forme géométrique différente de celle de l'élément.
- Chaque élément évidé est équipé, sur les faces internes de son cadre, d'au moins un logement adapté pour recevoir un relief ménagé sur la périphérie d'un élément de remplissage.
- Chaque élément est équipé d'au moins un organe d'assemblage avec un élément adjacent.
- Les organes d'assemblage comprennent deux rainures ménagées sur deux côtés d'un élément adaptées pour recevoir deux pattes de forme complémentaire situées sur deux côtés d'un autre élément.

[0011] L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui va suivre d'un mode de réalisation d'un jeu d'éléments conforme à l'invention, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- les figures 1 à 6 sont des vues de dessus de six formes géométriques prédéfinies des éléments d'un jeu conforme à l'invention,
- la figure 7 est une vue en perspective de l'élément représenté à la figure 1, des organes d'assemblage étant visibles, un élément de remplissage s'insérant dans la lumière de l'élément étant en position de prémontage et
- la figure 8 est une vue de dessus, partielle et à une

autre échelle d'une partie d'un revêtement réalisée à partir de certains des éléments représentés aux figures précédentes.

[0012] Les éléments 1 à 6, représentés aux figures 1 à 6, sont réalisés dans un matériau rigide, résistant mécaniquement et adapté pour être utilisé à l'intérieur ou en extérieur. En l'espèce, ces éléments 1 à 6 sont réalisés en métal. Ils peuvent également être réalisés en bois, en verre, en textile, en béton ou en un matériau à base de polymère.

[0013] Dans le mode de réalisation illustré, ces éléments 1 à 6 sont plans et possèdent deux faces, inférieure et supérieure, sensiblement parallèles. On désigne par « face inférieure », la face de l'élément destinée à venir au contact avec une surface à recouvrir et par « face supérieure » la face 10, 20, 30, 40, 50, 60 de l'élément, respectivement, 1, 2, 3, 4, 5, 6 destinée à être visible.

[0014] Dans un mode de réalisation non illustré, la face supérieure d'au moins un élément 1 à 6 n'est pas plane. Elle présente, par exemple, un aspect ondulé ou granuleux.

[0015] Ces éléments 1 à 6 ont tous une épaisseur relativement faible par rapport à leur plus grande dimension, de manière à éviter toute surépaisseur importante au niveau de la surface sur laquelle ils sont posés. De manière avantageuse, l'épaisseur E de ces éléments 1 à 6 est globalement comprise entre 2 millimètres et 80 millimètres.

[0016] Chaque élément ou plaquette 1 à 6, présente un évidement central, noté respectivement 11, 21, 31, 41, 51 ou 61. Chaque évidement 11, 21, 31, 41, 51, 61 a une forme géométrique correspondant à la forme géométrique extérieure de l'élément 1, 2, 3, 4, 5, 6 dans lequel il est formé.

[0017] Dans un mode de réalisation non illustré, les évidements n'ont pas la forme extérieure de l'élément. Ils sont soit de la forme géométrique d'un autre élément, soit d'une forme quelconque.

[0018] Dans un mode de réalisation non illustré, au moins un des éléments 1 à 6 est plein.

[0019] On réalise de préférence un évidement 11, 21, 31, 41, 51, 61 dans la majeure partie de la face 10, 20, 30, 40, 50, 60 de chaque élément de manière à configurer celui-ci sous la forme d'un cadre 1, 2, 3, 4, 5, 6, comme représenté aux figures 1 à 7. La partie évidée ne doit pas compromettre la rigidité structurelle de chaque élément, notamment en induisant des efforts de torsion ou des zones de faiblesse. Pour cela, chaque évidement 11, 21, 31, 41, 51, 61 est réalisé de manière à ménager une largeur l des montants de chaque cadre 1 à 6 voisine de 10 % de la longueur d'un côté, quelle que soit la forme géométrique de l'élément. Par exemple, une largeur l voisine de 3,5 millimètres est avantageusement préférée pour une longueur L de 32 millimètres.

[0020] Tous les éléments 1 à 6 d'un jeu d'éléments utilisés pour réaliser un revêtement donné ont des côtés

C de même longueur extérieure L, quelle que soit leur forme géométrique. En l'espèce, l'élément 1 représenté à la figure 1 est un carré dont chaque côté C a la même longueur extérieure L qu'un côté C quelconque d'un élément représenté sur une des figures 2 à 6, c'est-à-dire du triangle isocèle 2 ou d'un des losanges 3 à 6. En l'occurrence, une longueur L de côté C multiple de 32 millimètres est préférée pour la réalisation d'un revêtement décoratif d'une surface sensiblement plane. Par exemple, une longueur L des éléments voisine de 160 millimètres est utilisée pour réaliser un revêtement d'un sol.

[0021] Les losanges 3 à 6, représentés respectivement aux figures 3 à 6, correspondent à des losanges d'angles différents. Le losange 3 de la figure 3 a ses côtés C formant des angles adjacents égaux à 30° et 150°, le losange 4 de la figure 4 a des angles adjacents égaux à 45° et 135°, le losange 5 de la figure 5 des angles adjacents égaux à 60° et 120° et le losange 6 de la figure 6 des angles adjacents égaux à 75° et 105°.

[0022] Pour la réalisation de certains motifs, le losange 5 de la figure 5 d'angles adjacents égaux à 60° et 120° n'est pas utilisé. En variante, il est remplacé par, si besoin, deux losange 3 de la figure 3 d'angles adjacents égaux à 30° et 150°.

[0023] Pour la réalisation de certains motifs, il est nécessaire de mettre en oeuvre un autre élément en forme de losange. Ce septième élément, non illustré, est dérivé de la forme du losange 3. En effet, il comprend un angle aigu réduit de moitié par rapport à celui du losange 3, puisqu'il s'agit d'un losange dont les côtés forment des angles adjacents égaux à 15° et 165°.

[0024] Pour permettre l'assemblage des différents éléments 1, 3 à 6, tel qu'illustré à la figure 7, ces derniers sont équipés, sur deux côtés C opposés, d'organes d'assemblage 7, 8. Ces organes comprennent deux rainures longitudinales 7 dont les dimensions et la section sont adaptées pour recevoir deux pattes 8 disposées sur les deux de leurs côtés opposés à ceux pourvus des rainures 7 d'un autre élément.

[0025] L'élément 2 de forme triangulaire est pourvu sur au moins un côté C d'une rainure 7 adaptée pour recevoir au moins une patte 8 disposée sur un autre côté C d'un autre élément.

[0026] Ces organes d'assemblage 7, 8 de type mâle/femelle permettent de relier entre eux, de manière jointive, des éléments 1 à 6. Cet assemblage peut être sécurisé, par exemple, par collage ou par clouage.

[0027] Dans un mode de réalisation non illustré, les organes d'assemblage 7, 8 sont de forme et/ou de section différentes, par exemple, ce sont des puits dans lesquels s'insère une tige complémentaire portée par un autre élément.

[0028] Dans un autre mode de réalisation, les éléments 1 à 6 sont dépourvus d'organes d'assemblage mutuel. Ces éléments sont maintenus en place sur la surface à recouvrir, soit par fixation sur la surface, soit par leur propre poids. Ce mode de réalisation est adapté pour réaliser, par exemple, un revêtement de sol ou de paroi

d'un meuble.

[0029] Dans la configuration illustrée à la figure 7, les faces internes 9 du cadre 1, sont également équipées, sur une partie de leur longueur, de rainures ou encoches 12 permettant le maintien en position dans la lumière ou évidement 11 du cadre 1 d'un élément de remplissage 13. Cet élément de remplissage 13 a une forme complémentaire à celle de l'évidement 11. En l'espèce, la forme du cadre 1 et de son évidement 11 est un carré.

[0030] Les quatre parois extérieures 14 de l'élément de remplissage 13 sont équipées chacune d'un ergot 15 adapté pour s'insérer dans une encoche 12 du cadre 1. On réalise ainsi un assemblage de type mâle/femelle.

[0031] Il est ainsi possible d'insérer dans un cadre un élément d'une autre couleur et/ou réalisé dans un autre matériau et/ou d'un autre aspect extérieur que celui d'origine, pour autant que les formes de l'élément de remplissage et de l'évidement sont complémentaires.

[0032] Dans tous les cas, le nombre limité des types d'élément utilisés permet une production en grande série des éléments 1 à 6. Une palette des couleurs les plus à même de permettre la réalisation de la majorité des motifs décoratifs est proposée pour ces éléments fabriqués en grandes séries. Néanmoins, certains éléments sont laissés « brut » et offrent la possibilité à l'utilisateur final de les peindre a posteriori, c'est-à-dire, soit avant assemblage, soit une fois assemblé sur la surface.

[0033] L'assemblage des éléments pour former un revêtement peut être pérenne lorsque les éléments 1 à 6 sont fixés de façon définitive sur la surface à recouvrir. En variante, les éléments 1 à 6 sont posés de manière amovible, afin de pouvoir changer facilement certains éléments abîmés ou n'étant plus en accord avec la décoration souhaitée.

[0034] A partir des éléments décrits, on réalise des motifs de type géométrique tel celui représenté partiellement à la figure 9, mais également la reproduction de divers sujets figuratifs, par exemple des paysages ou des portraits. Les formes réalisées peuvent avoir des angles vifs ou arrondis, selon la réalisation retenue.

[0035] Le choix et/ou le nombre de types d'élément à utiliser varie selon la figure à réaliser et/ou la surface à recouvrir.

Revendications

1. Jeu d'éléments pour la réalisation d'un revêtement rapporté sur au moins une partie d'une surface sensiblement plane, lesdits éléments (1 à 6) étant indépendants et adaptés pour être assemblés sur ladite surface, chaque éléments (1 à 6) étant choisi parmi au moins cinq types d'élément de formes géométriques prédéfinies, **caractérisé en ce que** lesdites formes géométriques comprennent un carré (1), un triangle isocèle (2) et au moins trois losanges différents (3, 4, 5, 6) et **en ce que** tous les éléments (1 à 6) d'un jeu d'éléments utilisés pour réaliser un re-

vêtement donné ont des côtés (C) de même longueur extérieure (L), quelle que soit leur forme géométrique.

2. Jeu d'éléments selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits losanges comprennent un losange (3) d'angles adjacents égaux à 30° et 150°, un losange (4) d'angles adjacents égaux à 45° et 135° et un losange (6) d'angles adjacents égaux à 75° et 105°.

3. Jeu d'éléments selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdites formes géométriques comprennent une sixième forme géométrique formée par un losange (5) d'angles adjacents égaux à 60° et 120°.

4. Jeu d'éléments selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdites formes géométriques comprennent une septième forme géométrique formée par un losange d'angles adjacents égaux à 15° et 165°.

5. Jeu d'éléments selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un type d'élément (1 à 6) est évidé de manière à réaliser un cadre (1 à 6) dont une lumière centrale (11, 21, 31, 41, 51, 61) a une forme géométrique similaire à celle dudit élément.

6. Jeu d'éléments selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** au moins un type d'élément (1 à 6) est évidé de manière à réaliser un cadre dont la lumière centrale a une forme géométrique différente de celle dudit élément.

7. Jeu d'éléments selon l'une des revendications 5 ou 6, **caractérisé en ce que** chaque élément évidé (1 à 6) est équipé, sur les faces internes (9) de son cadre, d'au moins un logement (12) adapté pour recevoir un relief (14) ménagé sur la périphérie d'un élément de remplissage (13).

8. Jeu d'éléments selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque élément (1 à 6) est équipé d'au moins un organe (7, 8) d'assemblage avec un élément adjacent.

9. Jeu d'éléments selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** lesdits organes d'assemblage comprennent deux rainures (7) ménagées sur deux côtés (C) d'un élément (1 à 6) et adaptées pour recevoir deux pattes (8) de forme complémentaire situées sur deux côtés d'un autre élément (1 à 6).

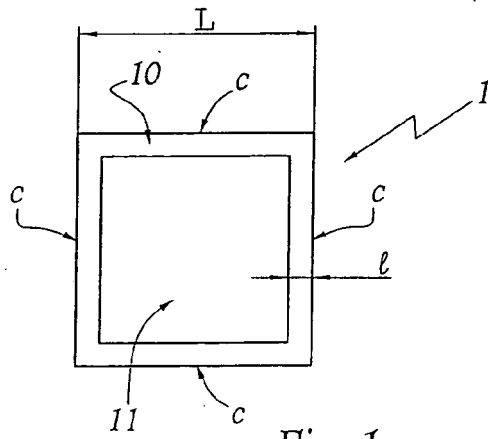


Fig. 1

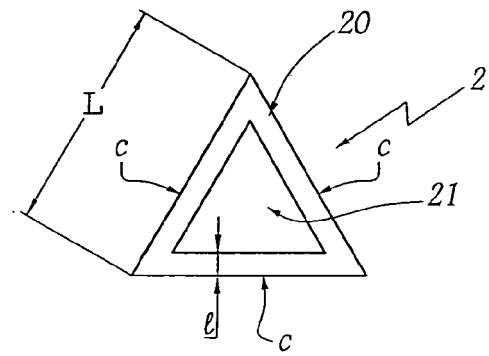


Fig. 2

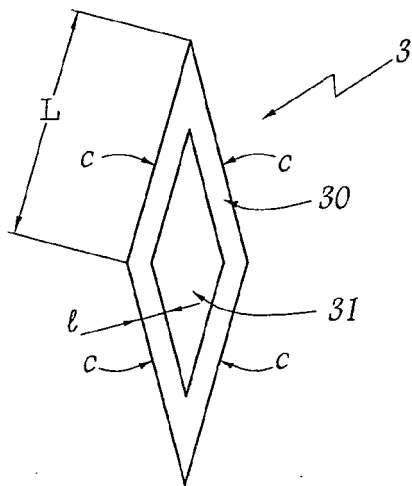


Fig. 3

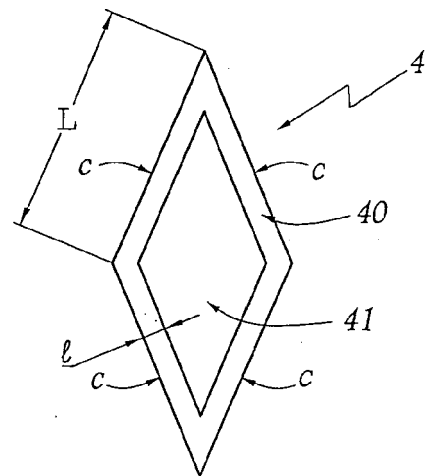


Fig. 4

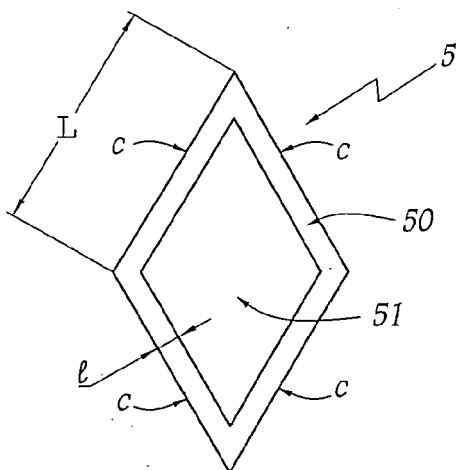


Fig. 5

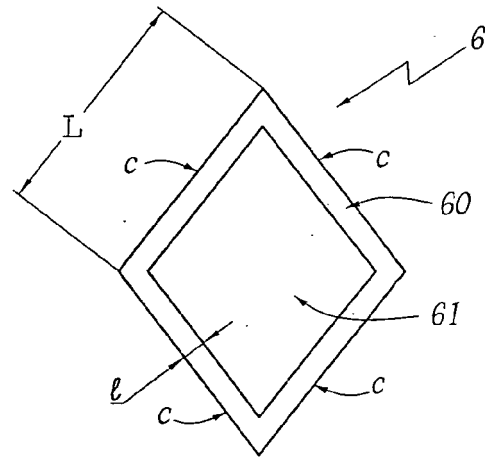
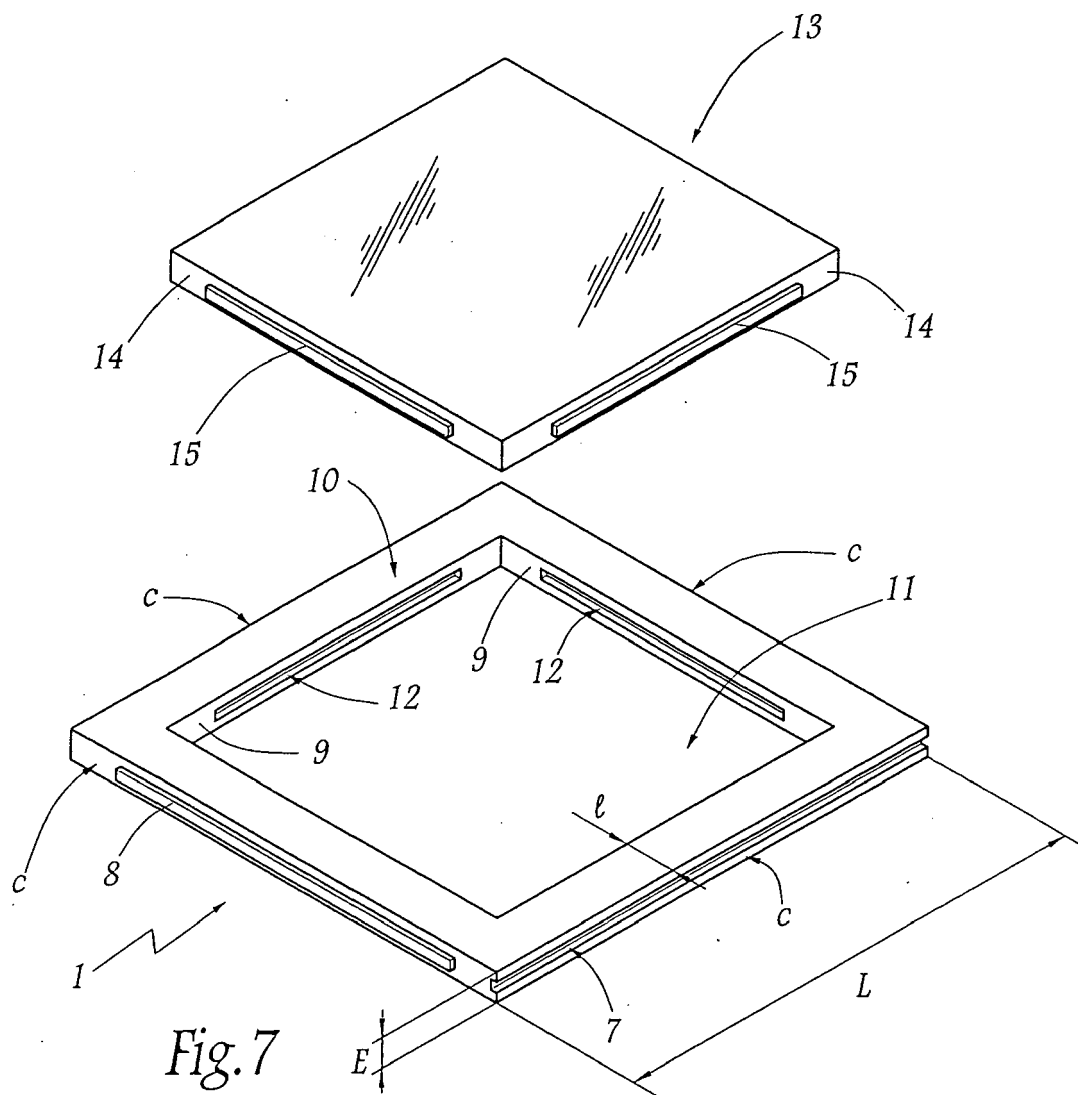


Fig. 6



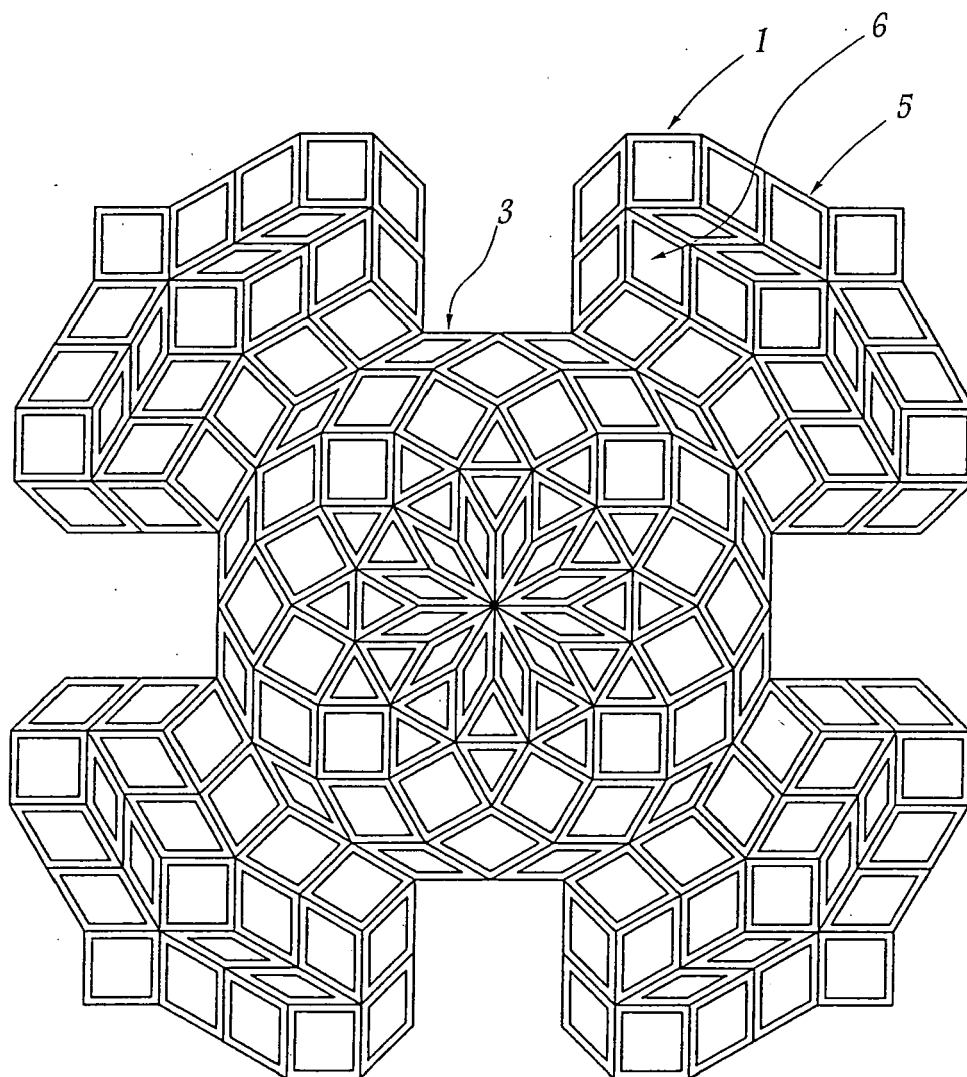


Fig.8

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 4620998 A [0006]