



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 950 777 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
20.10.1999 Bulletin 1999/42

(51) Int Cl.⁶: **E04F 13/08, E04F 13/14**

(21) Numéro de dépôt: **99400881.1**

(22) Date de dépôt: **09.04.1999**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Von Saint-George, Andréas
Baden-Baden (DE)**

(74) Mandataire: **Ballot, Paul Denis Jacques
Cabinet Ballot-Schmit,
7, rue Le Sueur
75116 Paris (FR)**

(30) Priorité: **15.04.1998 FR 9804678**

(71) Demandeur: **Von Saint-George, Andréas
Baden-Baden (DE)**

(54) **Elément d'habillage de mur**

(57) L'invention concerne un élément d'habillage (1) de mur constitué d'au moins une couche (2,3) de matériau de nature identique ou différente, d'épaisseur identique ou différente, et, comprenant plusieurs bords (6), une surface externe (4) et une surface interne (5), ca-

ractérisé en ce qu'il comporte un treillis (7) disposé dans la couche et sur au moins une partie de ladite couche (2,3), et en ce que le treillis (7) dépasse au moins d'un bord (6).

L'invention concerne également un procédé d'application de l'élément (1) sur un mur.

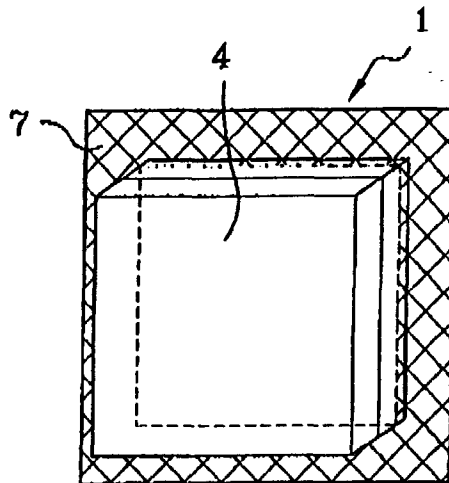


FIG.1A

EP 0 950 777 A1

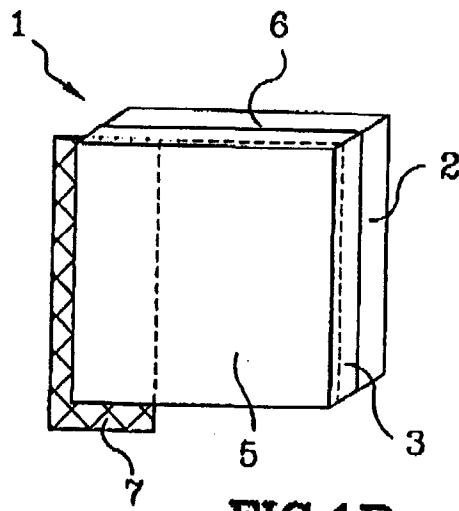


FIG.1B

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un élément d'habillage de mur et à un procédé d'application de l'élément sur un mur.

[0002] Il est connu d'utiliser des éléments individuels de revêtement et/ou de décoration murale, destinés à un usage interne et/ou externe.

[0003] Par le terme "élément", on définit un matériau solide ou un matériau semi-pâteux pouvant se durcir après application sur le mur.

[0004] Ces éléments peuvent être notamment constitués, en plâtre, en ciment ou peuvent être des enduits de façade. Parmi eux, on peut citer les revêtement plastiques épais (RPE) qui sont des produits à base de liants organiques (matières plastiques). Les RPE se présentent sous forme de pâtes applicables sur les murs à l'aide d'outils, tels que des rouleaux, des taloches, ou par projection. Ils durcissent après avoir été appliqués sur le mur. Les RPE sont essentiellement constitués d'un mélange de liants synthétiques, d'agréats et de charges minérales inertes avec ou sans pigments.

[0005] Lorsque des éléments de revêtement, de nature identique ou différente, sont appliqués sur la surface d'un mur extérieur, de sérieux problèmes d'étanchéité du mur se posent face aux intempéries climatiques (pluies, vent) du fait de l'apparition de fissures entre les éléments juxtaposés.

[0006] En effet, le coefficient de dilatation des matériaux constituant les éléments de revêtement est fonction de leur nature. Il est, par conséquent, nécessaire d'utiliser un autre matériau pour réaliser un raccord, ayant une composition identique ou différente à celle du matériau constituant les éléments de revêtement, afin de rendre correctement étanche le mur entre deux éléments individuels successifs.

[0007] Il est donc déconseillé et/ou dangereux de juxtaposer sur un mur, de façon étanche et sans utiliser de matériau de raccord, des matériaux sous forme d'éléments individuels préfabriqués et des matériaux semi-pâteux, tel qu'un enduit.

[0008] Malheureusement, l'utilisation de matériaux de raccord oblige, non seulement de prendre des précautions particulières dans la pose des éléments individuels, mais également d'effectuer de multiples opérations manuelles dans le but d'obtenir une application correcte d'un matériau de raccord dans les interstices existant entre deux éléments individuels successifs.

[0009] Par ailleurs, les éléments décoratifs habituellement appliqués sur un mur interne sont essentiellement constitués en plâtre ou en mortier.

[0010] Ces matériaux présentent non seulement l'inconvénient majeur d'être très rigides, de se casser très facilement lors de leur manutention et/ou de leur pose, mais également, tout comme pour les murs extérieurs, ils nécessitent l'application de matériau de raccord entre deux éléments successifs avec les inconvénients que cela occasionne.

[0011] Enfin il est encore connu d'utiliser des matériaux rigides comportant au sein de leur structure un treillis. La présence de ce treillis interne a pour rôle de consolider le matériau, et par conséquent le support sur lequel il est appliqué. Mais ce treillis, ne dépassant pas vers l'extérieur du matériau rigide, ne permet pas de réaliser une application étanche de deux éléments successifs.

[0012] Aussi il subsiste le besoin de permettre l'assemblage de plusieurs éléments individuels d'habillage, décoratif ou non, à usage interne et/ou externe, alternés avec un enduit, sans l'obligation d'utiliser un matériau de raccord entre les interstices existant entre l'élément individuel et l'enduit.

[0013] Une fois appliqué sur le mur, ces éléments doivent non seulement éviter l'apparition d'infiltrations d'eau vers les parties internes du mur lorsqu'ils sont appliqués sur des murs extérieurs, mais également ne doivent pas se casser lors de leur manutention et/ou de leur pose sur la surface des murs.

[0014] La présente invention a donc pour objet un élément d'habillage de mur constitué d'au moins une couche de matériau de nature identique ou différente, d'épaisseur identique ou différente, et, comprenant au moins un bord, une surface externe et une surface interne. Cet élément se caractérise en ce qu'il comporte un treillis disposé dans la couche et sur au moins une surface de ladite couche, et en ce que le treillis dépasse au moins d'un bord.

[0015] La présence du treillis permet de répartir uniformément dans l'ensemble du matériau, les forces de traction et d'étirement qui surviennent lors du séchage du matériau semi-pâteux, appliqué contre l'élément de l'invention, et donc lors de la déshydratation de ce matériau semi-pâteux.

[0016] L'élément selon l'invention présente l'avantage de permettre l'habillage intérieur et/ou extérieur de murs, en épousant correctement les contours des murs (creux, saillies) et sans risque d'infiltration d'eau. En effet, la souplesse du matériau constituant le treillis facilite la pose et la juxtaposition étanche des éléments individuels du revêtement de surface, notamment au niveau des coins de mur. La présence du treillis évite l'utilisation de matériaux de raccord entre deux éléments individuels juxtaposés successifs.

[0017] La présence du treillis facilite le travail de pose des éléments individuels sur le mur, avec la possibilité de poursuivre le revêtement du mur d'une journée sur l'autre, sans craindre que le séchage de l'enduit appliqué la veille empêche de poursuivre correctement le revêtement du mur le lendemain. La durée de séchage, ou temps de prise, de l'enduit appliqué sur le treillis de l'élément de l'invention, n'est pas un facteur déterminant lors de la pose du revêtement sur le mur, contrairement aux techniques connues. Après avoir été appliqué sur le treillis de l'élément, l'enduit englobe le treillis au sein de sa structure et épouse parfaitement les contours de l'élément de l'invention.

[0018] Un autre avantage de l'invention réside en ce que les éléments d'habillage sont fabriqués au préalable en atelier d'usine, individuellement et en différentes dimensions facilement maniables, avant d'être acheminés sur les chantiers de construction et/ou de rénovation. L'utilisation d'élément préfabriqué facilite la manutention et la pose, et permet un gain de temps lors du travail sur le chantier.

[0019] La présence du treillis permet de plus de consolider la pose des différents éléments d'habillage et de finition, appliqués sur la surface du mur. La tenue générale de l'ensemble des éléments est donc améliorée.

[0020] Un autre objet de l'invention est un procédé d'application sur un mur de l'élément qui consiste à fixer l'élément sur au moins une partie d'un mur, puis à appliquer un enduit sur le treillis ainsi que sur au moins une partie du mur non recouvert par l'élément.

[0021] De préférence le treillis est disposé dans la couche constituant la surface interne de l'élément, et à une distance allant de 0,1 à 5mm de la surface interne. Les couches de l'élément de l'invention peuvent être constituées en des matériaux de nature identique ou différente, et sont choisis de préférence parmi les revêtements plastiques épais (RPE), le plâtre, le ciment, les matériaux composites, les revêtements semi-épais ou toutes autres compositions homogènes et élastiques, ainsi que leurs mélanges. Au moins une couche de l'élément de l'invention peut être notamment constituée en un matériau rigide ou semi-rigide (mousses), en fibrociment ou en plastique. Le matériau constituant la couche peut se présenter au départ, avant la fabrication de l'élément de l'invention, sous une forme pâteuse, dure ou semi-dure.

[0022] Dans le cas où l'élément comprend plusieurs couches successives, les couches internes peuvent être constituées de ciment colle ou d'enduit.

[0023] La préparation des éléments d'habillage, en atelier, permet d'obtenir des éléments préfabriqués ayant des formes et des dimensions variables.

[0024] Les éléments peuvent avoir toutes les formes géométriques possibles, planes ou multidimensionnelles.

[0025] L'épaisseur totale de l'élément peut varier de 1mm à 50cm, de préférence de 1 à 10mm, et encore plus préférentiellement de 1mm à 8mm. Chaque couche peut avoir une épaisseur allant de 1mm à 5cm, de préférence de 1mm à 10mm et encore plus préférentiellement de 1mm à 8mm.

[0026] Le treillis peut être constitué en une matière choisie parmi le métal, les fibres de verre, les matériaux composites, les fibres naturelles telles que les fibres de lin ou, parmi toutes autres matières chimiques ou biologiques suffisamment résistantes aux forces de traction et/ou d'écrasement de façon à assurer la tenue correcte des éléments juxtaposés, ainsi que les mélanges de ces différentes matières.

[0027] Le treillis peut être constitué de mailles ayant une surface allant d'environ 0,1mm² à 10cm², de préfé-

rence de 1mm² à 5cm².

[0028] De préférence, le treillis dépasse d'au moins un bord d'une longueur allant de 1 à 20cm, de préférence de 3 à 10cm et plus préférentiellement de 5cm.

[0029] L'élément de l'invention peut comprendre au moins un élément de structure rigide ayant différentes formes géométriques possibles tel qu'un profilé, disposé sur au moins un bord et/ou sur au moins une partie de la surface externe en saillie et/ou en creux.

[0030] Le profilé peut essentiellement être constitué en un matériau métallique tel que l'acier, en plastique (PVC), en mousse rigide ou en tout autre matériau suffisamment résistant et permettant une tenue correcte de l'ensemble dans lequel il est inséré. Le profilé peut être non apparent et avoir alors un rôle de consolidation. Il peut aussi être apparent et présenter alors un rôle décoratif.

[0031] L'élément d'habillage peut être fixé sur un mur par un moyen de fixation choisi parmi les colles, les vis, les clous, et leurs associations. Les colles peuvent être des colles ciments, des colles acryliques ou toutes autres colles adaptées. Le choix du moyen de fixation est fonction des conditions de travail sur le chantier et de la nature du mur sur lequel est appliqué l'élément d'habillage.

[0032] L'invention consiste, mise à part les dispositions exposées ci-dessus, en une certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation décrits en référence aux figures annexées, mais qui ne sont nullement limitatifs.

- les figures 1A et 1B représentent chacune une vue schématique en trois dimensions de l'élément d'habillage, la figure 1A est une vue de devant, et la figure 1B est une vue de derrière,
- les figures 2A à 2C représentent des vues schématiques en trois dimensions de l'élément de l'invention comprenant au moins un profilé,
- la figure 2D représente une vue schématique en trois dimensions de l'élément de l'invention comprenant deux éléments de structure rigides, encastrés dans une portion superficielle de la couche externe,
- la figure 3 représente schématiquement, en trois dimensions, un mur en vue de face comportant l'élément de l'invention,
- les figures 4A et 4B représentent chacune une vue schématique, en coupe, d'un élément d'habillage selon l'invention appliqué sur un mur avant et après application de l'enduit,
- la figure 5 est une vue schématique, en coupe, d'un élément d'habillage appliqué sur un mur, selon un second mode de réalisation de l'invention.

[0033] En se reportant aux figures 1A et 1B annexées, on peut voir un élément d'habillage désigné dans son ensemble par la référence 1.

[0034] Cet élément d'habillage est de forme sensible-

ment parallélépipédique. Il comprend deux couches 2 et 3 en RPE qui s'assemblent par collage du fait de la déshydratation qui se produit au cours du séchage. Les couches 2 et 3 constituent respectivement la surface externe 4 et la surface interne 5. L'élément de l'invention comprend, en plus, quatre bords 6.

[0035] La couche 3 comprend, dans sa structure, et à 2mm de la surface interne 5, un treillis 7. Le treillis 7, constitué en fibres de verre, a des mailles ayant une surface d'environ 1 cm².

[0036] Le treillis 7 représenté partiellement sur la figure 1B et, entièrement sur la figure 1A, dépasse d'environ 5 cm des quatre bords 6 de l'élément d'habillage 1.

[0037] L'élément d'habillage a une épaisseur totale de 6mm. Les couches 2 et 3 ont toutes les deux une épaisseur de 3mm.

[0038] Sur la figure 2A, l'élément 1 constitué de deux couches 2 et 3 en RPE, a une épaisseur totale d'environ 1cm. Il comprend un profilé 8 en acier, sensiblement en forme de U et disposé dans la partie supérieure de la couche 2. Ce profilé 8 sort en saillie vers l'extérieur. Le profilé 8 est disposé perpendiculairement par rapport à la surface 4 de l'élément 1. Il est partiellement encastré dans la couche 2.

[0039] Sur la figure 2B, l'élément d'habillage 1 comprenant une monocouche 2 constituée en RPE, a une épaisseur totale d'environ 3mm. Le profilé 8 en PVC, disposé perpendiculairement par rapport à la surface 4 est encastré partiellement dans la partie supérieure de la monocouche 2. La surface 4 est creusée en forme de cuvette 9, au milieu de laquelle est disposé le profilé 8, en saillie, sensiblement en forme de V. L'élément d'habillage selon l'invention comprend donc des saillies et des creux.

[0040] Sur la figure 2C, le profilé 8 est disposé en sens inverse à celui de la figure 2A. Son emplacement forme un creux 10 sur la surface 4 de l'élément 1.

[0041] Sur les figures 2A à 2C, le profilé est disposé sur toute la longueur de l'élément 1.

[0042] Sur la figure 2D, des éléments de structures unitaires, rigides de formes géométriques définies 8a et 8b sont disposés en saillie sur la surface 4. Les éléments de structure 8a et 8b sont encastrés partiellement dans la couche 2 de l'élément 1. Ils occupent chacun des surfaces bien délimitées. Ils ont essentiellement un rôle décoratif.

[0043] Les représentations de l'élément 1 selon les figures 2A à 2D représentent différentes formes géométriques possibles de décoration et/ou de consolidation.

[0044] Les creux formés par les profilés et/ou situés entre deux profilés successifs, et/ou situés entre un profilé et la partie supérieure de la couche externe de l'élément peuvent être remplis entièrement ou partiellement d'un matériau de nature et/ou de couleur différentes de ceux constituant les couches 2 et 3 de l'élément 1, et/ou recouvert d'une laque anticorrosive, colorée ou non.

[0045] Le profilé peut comprendre sur au moins une partie de sa surface des orifices répartis uniformément

on non. Ces orifices facilitent la fixation superficielle d'un revêtement se présentant, avant fixation, sous forme pâteuse ou liquide.

[0046] Sur la figure 3, l'élément d'habillage représenté par la référence générale 1 est appliqué sur la largeur d'un mur 11 en béton (représenté partiellement) ayant les dimensions 5 x10m. Le treillis 7 dépasse de part et d'autre de la surface externe 4 de l'élément 1.

[0047] Lors de la pose de l'élément 1 sur le mur 11, on fixe par collage l'élément 1 sur une partie de la surface du mur 11. Un enduit 12 de couleur beige est ensuite appliqué sur le treillis 7, ainsi que sur la surface du mur non recouverte par l'élément 1. Le treillis 7 recouvert par l'enduit 12, permet une excellente étanchéité entre l'élément 1 et l'enduit 12 juxtaposé. Ainsi le mur 11 est protégé contre les infiltrations d'eau.

[0048] Comme représenté sur les figures 4A et 4B, l'élément d'habillage 1 est tout d'abord appliqué, puis fixé sur le mur 11 extérieur, en béton au moyen d'une colle ciment. L'élément d'habillage 1 est entouré de part et d'autre par un enduit de finition 12. Le treillis 7, qui dépasse de part et d'autre de la surface 4 de l'élément d'habillage 1 est recouvert par l'enduit 12. La jonction 13 entre l'élément d'habillage 1 et l'enduit de finition 12 est parfaite. Les deux éléments 1 et 12 sont solidaires l'un de l'autre, et ne nécessitent pas l'utilisation d'un matériau de raccord. La présence du treillis 7 consolide la cohésion entre l'élément 1 et l'enduit 12 et, protège ainsi le mur 11 contre les infiltrations d'eau. Le treillis 7 assure par conséquent une meilleure tenue de l'ensemble au cours du temps.

[0049] La figure 5 représente un second mode de réalisation de l'élément d'habillage 1 de l'invention, et suivant lequel le mur 11, non étanche, en parpaing, est constitué d'une précouche d'enduit 14 comme prérevêtement, puis est recouvert de l'ensemble constitué de l'élément d'habillage 1 et de l'enduit 12 comme décrit à partir de la figure 4.

Revendications

1. Élément d'habillage (1) de mur constitué d'au moins une couche (2, 3) de matériau de nature identique ou différente, d'épaisseur identique ou différente, et, comprenant au moins un bord (6), une surface externe (4), une surface interne (5) et un treillis disposé dans la couche et sur au moins une surface de ladite couche (2, 3), ledit treillis débordant sur au moins un bord (6), caractérisé en ce que la longueur de débordement de treillis va de 1 cm à 20 cm, de préférence de 3 cm à 10 cm.
2. Élément selon la revendication 1, caractérisé en ce que le treillis (7) est disposé dans la couche (2) constituant la surface interne (5) de l'élément (1), et à une distance allant de 0,1 à 5 mm de la surface interne (5).

3. Élément selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le matériau de la couche (2, 3) est choisi parmi les revêtements plastiques épais, le ciment, le plâtre, les matériaux composites, et leurs mélanges. 5
4. Élément selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il a une épaisseur totale allant de 1 mm à 50 cm, et de préférence de 1 à 10 mm. 10
5. Élément selon l'une des revendications 1 ou 3, caractérisé en ce que la couche (2, 3) a une épaisseur allant de 1 mm à 5 cm, et de préférence de 1 mm à 10 mm. 15
6. Élément selon la revendication 1, caractérisé en ce que le treillis (7) est constitué en une matière choisie parmi le métal, les fibres de verre, les matériaux composites, les fibres naturelles, et leurs mélanges. 20
7. Élément selon l'une des revendications 1 ou 6, caractérisé en ce que le treillis (7) est constitué de mailles ayant une surface allant de 0,1 mm² à 10 cm² et de préférence de 1 mm² à 5 cm². 25
8. Élément selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un élément de structure rigide (8, 8a, 8b). 30
9. Élément selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'élément de structure (8, 8a, 8b) est disposé sur au moins un bord. 35
10. Élément selon l'une des revendications 8 ou 9, caractérisé en ce que l'élément de structure (8, 8a, 8b) est disposé en saillie et/ou en creux, sur au moins une partie de la surface externe (4). 40
11. Élément selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est fixé sur un mur (11) par un moyen de fixation choisi parmi les colles, les vis, les clous, et leurs associations. 45
12. Procédé d'application sur un mur de l'élément selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il consiste à :
 - fixer l'élément (1) sur au moins une partie d'un mur, puis à 50
 - appliquer un enduit sur le treillis (7) ainsi que sur au moins une partie du mur non recouvert par l'élément (1). 55

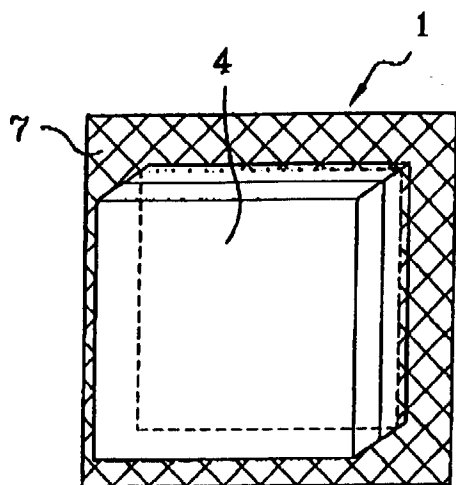


FIG. 1A

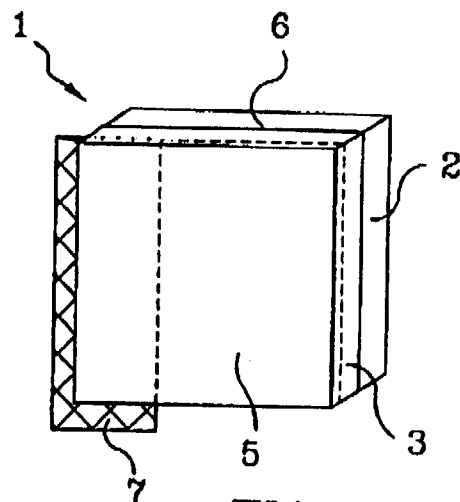


FIG. 1B

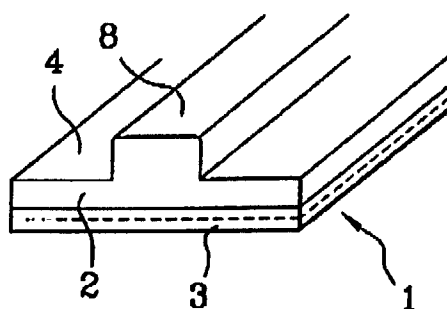


FIG. 2A

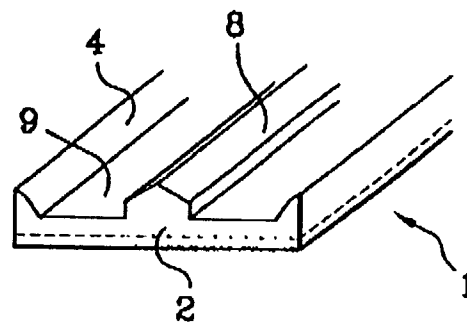


FIG. 2B

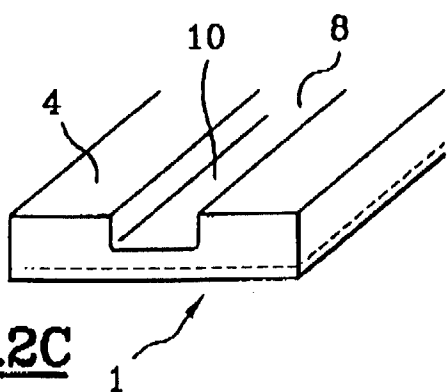


FIG. 2C

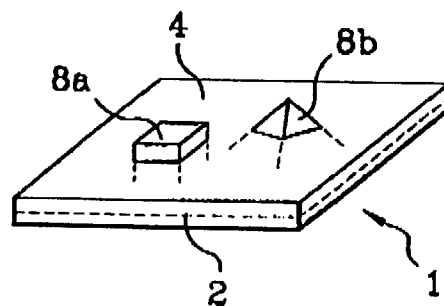
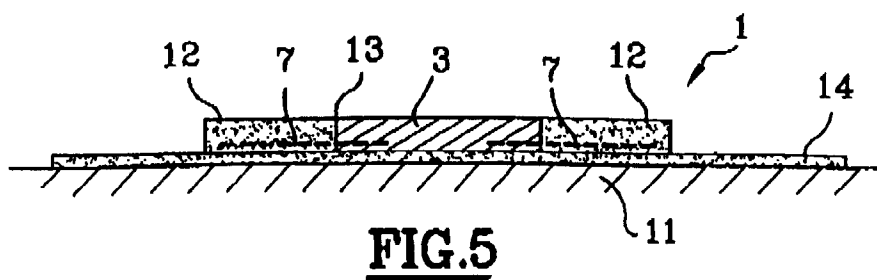
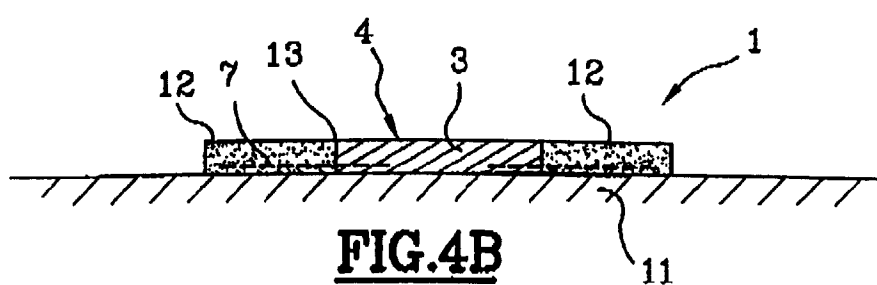
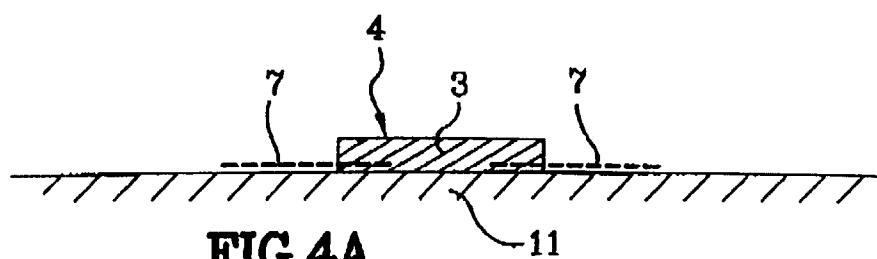
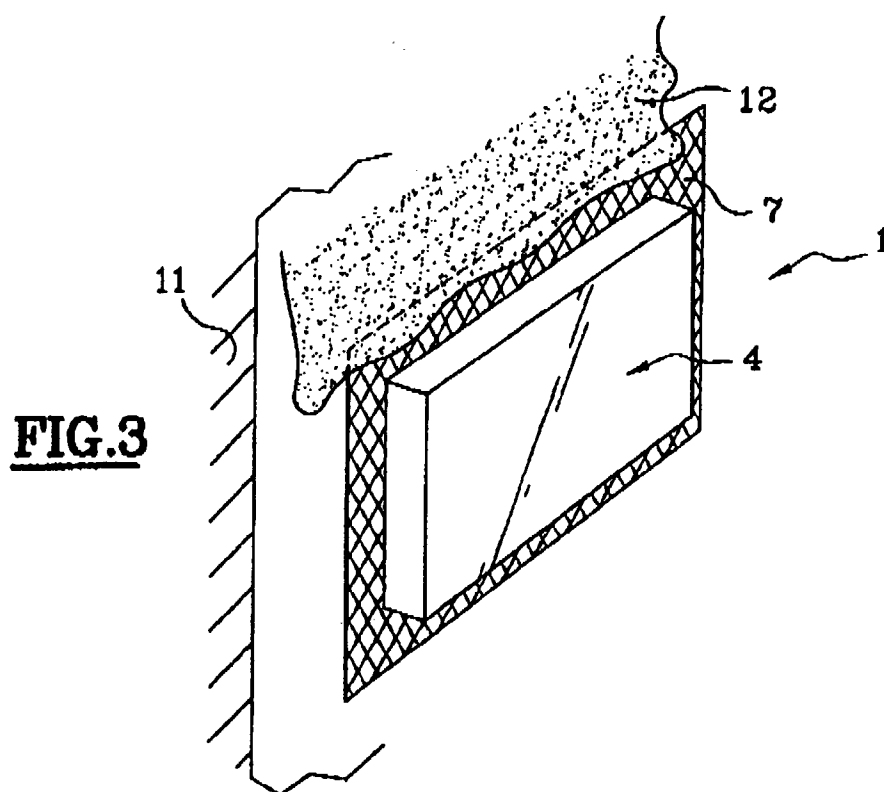


FIG. 2D





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 0881

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Categorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Y	GB 2 072 156 A (TILE PTY LTD U) 30 septembre 1981 (1981-09-30) * page 1, ligne 128 - page 3, ligne 13; figures 1-7 *	1,3-8, 11,12	E04F13/08 E04F13/14
A	---	2	
Y	US 5 224 316 A (FREDERICKS CHESTER P ET AL) 6 juillet 1993 (1993-07-06) * colonne 2, ligne 50 - colonne 4, ligne 13; figures 1-4 *	1,3-8, 11,12	
A	---	10	
A	FR 2 732 701 A (CHATELET ANDRE) 11 octobre 1996 (1996-10-11) * page 1, ligne 1 - page 2, ligne 49 * * page 2, ligne 60 - page 3, ligne 97; figures 1-9 *	1,3,6,7, 12	
A	FR 2 725 655 A (GAMBARD PATRICE) 19 avril 1996 (1996-04-19) * page 4, ligne 12 - page 6, ligne 20; figures 1-5 *	1,3,6,12	
	-----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22 juillet 1999	Examineur Ayiter, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 0881

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

22-07-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2072156 A	30-09-1981	AUCUN	
US 5224316 A	06-07-1993	AUCUN	
FR 2732701 A	11-10-1996	FR 2732700 A	11-10-1996
FR 2725655 A	19-04-1996	AUCUN	

EPO FORM PC460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82