



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **92403182.6**

(51) Int. Cl.⁵ : **E04F 13/08**

(22) Date de dépôt : **25.11.92**

(30) Priorité : **28.11.91 FR 9114739**

(43) Date de publication de la demande :
02.06.93 Bulletin 93/22

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

(71) Demandeur : **Apeloig, Philippe**
Le Grand Vivier
F-38960 Saint Aupre le Haut (FR)

(71) Demandeur : **Metrat, Denis**
Les Sauzets, St. Georges de Commiers
F-38450 Vif (FR)

(72) Inventeur : **Apeloig, Philippe**
Le Grand Vivier
F-38960 Saint Aupre le Haut (FR)
Inventeur : **Metrat, Denis**
Les Sauzets, St. Georges de Commiers
F-38450 Vif (FR)

(74) Mandataire : **Netter, André**
Cabinet NETTER, 40, rue Vignon
F-75009 Paris (FR)

(54) **Agrafe pour la fixation de plaques de revêtement sur un mur.**

(57) L'agrafe comprend au moins deux languettes superposées (7,8) découpées dans une platine (1) et rabattues sur les faces antérieures de deux plaques de revêtement (carreaux) superposées. Les découpes (3,4-5,6) sont réalisées de telle façon que les parties apparentes (8) des deux languettes soient alignées verticalement mais que les régions adjacentes (10) des découpes soient décalées latéralement pour éviter un affaiblissement mécanique de la platine.

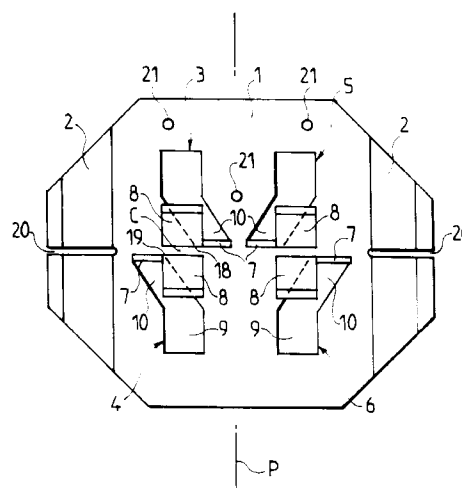


FIG. 1

L'invention concerne un dispositif pour fixer sur un mur un revêtement formé de plaques sensiblement rectangulaires juxtaposées et superposées, comprenant une platine en tôle disposée sensiblement dans un plan vertical parallèle au mur, dans laquelle sont découpées deux languettes qui sont repliées en avant du plan de la platine pour former chacune une patte de recouvrement écartée de ce plan et un pontet raccordant la patte de recouvrement à la platine, les pontets s'étendant sensiblement dans des plans horizontaux superposés et les pattes de recouvrement s'écartant l'une de l'autre respectivement vers le haut et vers le bas à partir des pontets de façon à recouvrir partiellement deux plaques de revêtement superposées respectivement.

De tels dispositifs, appelés agrafes, sont couramment utilisés pour réaliser des revêtements notamment à base de carrelage, de plaques de verre, de panneaux composites, de stratifiés ou de fibrociment. Ils comportent généralement deux paires de languettes découpées dans la platine, les pattes de recouvrement des deux paires étant décalées les unes par rapport aux autres dans la direction latérale de façon à recouvrir respectivement quatre plaques de revêtement adjacentes au voisinage des angles de celles-ci.

Ces agrafes connues sont de deux types. Dans un premier type, les découpes réalisées dans la platine pour former les deux languettes sont alignées l'une au-dessus de l'autre en laissant subsister entre elles dans la platine une bande de matière dont la largeur correspond à la distance entre les plans horizontaux des pontets et par conséquent à l'écartement entre deux plaques de revêtement superposées. Pour éviter une fragilité excessive de la platine, cette distance ne peut pratiquement être inférieure à 8 mm. Ceci est gênant à la fois du point de vue esthétique et en ce qui concerne la continuité du revêtement.

Dans le second type, les deux découpes superposées sont décalées l'une par rapport à l'autre dans la direction latérale, ce qui permet de rapprocher les plans des pontets, qui peuvent le cas échéant être confondus. Mais le décalage latéral des pattes de recouvrement qui en résulte est lui aussi inesthétique.

Par ailleurs, la platine des agrafes connue est entièrement plane, et les pattes de recouvrement appliquent élastiquement les plaques de revêtement sur la face avant plane de la platine. La longueur des pontets doit donc correspondre à l'épaisseur des plaques de revêtement, qui peut varier par exemple de 4 mm pour les stratifiés à plus de 11 mm pour le carrelage. Les agrafes destinées à différentes épaisseurs de revêtements doivent donc être réalisées au moyen d'outillages différents.

De plus, des variations d'épaisseurs d'une plaque de revêtement à l'autre entraînent un désaffleurement disgracieux.

Le but de l'invention est de remédier à ces incon-

véniants.

A cet effet, selon l'invention, dans un dispositif du type défini en introduction et dans lequel les pattes de recouvrement sont sensiblement alignées l'une au-dessus de l'autre, les pontets sont inclinés en sens inverse l'un de l'autre par rapport au plan de la platine de façon à se raccorder à celle-ci respectivement en des zones décalées l'une par rapport à l'autre dans la direction latérale.

Des caractéristiques optionnelles avantageuses de l'invention sont énoncées ci-après :

- Les pattes de recouvrement sont disposées sensiblement dans un même plan vertical et des moyens élastiques sont prévus pour appliquer la face avant de chaque plaque de revêtement contre la patte de recouvrement correspondante.
- Lesdits moyens élastiques sont constitués par des tronçons superposés des régions marginales latérales de la platine qui sont repliés vers l'avant du plan de celle-ci.
- Le dispositif comprend en outre un élément de liaison solidaire de la platine et s'étendant selon un plan vertical perpendiculaire au mur, et propre à être monté sur un support fixé au mur.
- La platine et l'élément de liaison sont formées d'une seule pièce en tôle, l'élément de liaison étant constitué par deux portions de tôle accolées raccordées entre elles par une ligne verticale de pliage à 180° formant le bord arrière de l'élément de liaison et qui sont raccordées respectivement par des lignes verticales de pliage à 90° à deux autres portions constituant respectivement les moitiés gauche et droite de la platine.
- Le support comprend une première pièce propre à être immobilisée sur le mur et une seconde pièce recevant l'élément de liaison et pouvant se monter sur la première pièce en une position réglable dans la direction perpendiculaire au mur.
- Un matériau thermiquement isolant est interposé entre les faces en regard des première et seconde pièces du support.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée ci-après, et des dessins annexés, sur lesquels :

- les figures 1, 2 et 3 sont des vues respectivement de face, de dessus et en perspective d'un premier exemple de réalisation d'un dispositif selon l'invention;
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 3, relative à un autre exemple ; et
- la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne V-V de la figure 4.

Le dispositif des figures 1 à 3 est une agrafe constituée par une pièce unique en tôle élastique, comprenant une platine 1 s'étendant dans un plan,

qui dans la position d'utilisation illustrée aux figures 1 et 3 est vertical, à l'exception de ses régions marginales latérales 2, comme décrit plus en détail ci-après. Quatre découpes 3, 4, 5, 6 sont pratiquées dans la platine 1, à distance du bord périphérique de celle-ci, pour former des languettes comprenant chacune un pontet horizontal 7 et une patte de recouvrement sensiblement verticale 8, qui sont repliées vers l'avant par rapport au plan de la platine, c'est-à-dire à l'opposé du mur à revêtir. La découpe 3 est disposée sensiblement au-dessus de la découpe 4 dans la moitié gauche de la platine, et la découpe 5 au-dessus de la découpe 6 dans la moitié droite. Les découpes 3 et 4 ont une forme identique, décrite en détail ci-après à l'aide de la figure 6, et sont disposées symétriquement l'une de l'autre par rapport à un point C situé entre les plans des pontets 7, les découpes 5 et 6 étant symétriques des découpes 3 et 4 respectivement par rapport à un plan vertical P de symétrie de l'agrafe.

La forme de la découpe 3 est composée d'une partie supérieure rectangulaire 9 et d'une partie inférieure en forme de parallélogramme 10. La platine est découpée selon le côté supérieur horizontal 11 et les deux côtés latéraux 12 et 13 de la partie 9 et selon les deux côtés latéraux obliques 14 et 15 de la partie 10, dont le côté inférieur horizontal 16 n'est pas découpé et constitue une ligne de pliage à partir de laquelle s'étend le pontet 7. Les côtés 14 et 15 sont inclinés vers le bas et vers la droite à partir des côtés 12 et 13, de sorte que le côté 16 est décalé vers la droite par rapport à la partie 9. Le pontet 7 est formé par la matière déplacée à partir de la partie de découpe 10, et la patte 8 par la matière déplacée à partir de la partie 9, ces deux éléments étant raccordés entre eux par une ligne de pliage horizontale parallèle au côté 17 commun aux parties 9 et 10, qui est indiquée en trait interrompu à la figure 6.

La partie rectangulaire inférieure 9 de la découpe 4 est alignée au-dessous de celle de la découpe 3, de sorte que la patte 8 associée à la découpe 4 est alignée au-dessous de la patte 8 associée à la découpe 3, tandis que le côté supérieur de la partie oblique 10 de la découpe 4 est décalé vers la gauche par rapport au côté 16, l'extrémité gauche 18 de ce dernier côté étant située à droite par rapport à l'extrémité droite 19 du premier. Il est donc possible de rapprocher les plans des pontets 7 sans affaiblir mécaniquement la platine, et sans qu'apparaisse un décalage latéral entre les pattes de recouvrement superposées.

Chacune des deux régions marginales latérales 2 de la platine 1 est divisée en deux tronçons dans la direction de la hauteur par une encoche horizontale 20, et est recourbée vers l'avant jusqu'à une distance e du plan des pattes de recouvrement 8 inférieure à l'épaisseur des plaques de revêtement à fixer. Lorsque celles-ci sont mises en place, chacune d'elles est appliquée contre l'une des pattes 8 par l'élasticité

du tronçon correspondant d'une région marginale 2, ce qui assure une bonne planéité de la face avant du revêtement. La figure 2 montre en trait plein la région 2 de droite déformée élastiquement de façon à réaliser une distance e_1 et en trait interrompu cette même région 2 davantage déformée pour obtenir une distance e_2 supérieure à e_1 . De telles déformations différentes sont provoquées par des plaques de revêtement d'épaisseurs différentes, pouvant varier par exemple de 4 à 11 mm environ. Des modifications apportées à un même outillage de base permettent si nécessaire de réaliser des agrafes pouvant recevoir des plaques encore plus minces ou plus épaisses.

Le dispositif des figures 4 et 5 présente des régions marginales 2, des découpes 3 à 6, des languettes 7, 8 et des encoches 20 identiques aux éléments correspondants du dispositif des figures 1 à 3. Il est réalisé à partir d'une bande de tôle pliée selon trois lignes verticales, à savoir une ligne 30 de pliage à 180° et deux lignes 31 et 32 de pliage à 90°. Entre la ligne 30 d'une part et les lignes 31 et 32 d'autre part sont définies deux portions de tôle accolées 33 et 34 respectivement. Deux autres portions de tôle 35 et 36 s'étendent dans un même plan vertical respectivement vers la gauche à partir de la ligne 31 et vers la droite à partir de la ligne 32, ces deux lignes étant elles-mêmes adjacentes, pour former les deux moitiés d'une platine dans lesquelles sont ménagées respectivement les découpes 3 et 4 et les découpes 5 et 6, et qui présentent chacune une région marginale 2 et une encoche 20. Les portions 33 et 34 forment un élément de liaison qui s'étend selon un plan vertical perpendiculaire au mur et qui est traversé par un trou 37 permettant de le monter de façon amovible et réglable en hauteur, de la manière décrite dans la Demande de Brevet No 91 11070, sur un support fixé au mur. Ce support peut comprendre une première pièce par exemple sous forme d'équerre propre à être immobilisée sur le mur et une seconde pièce recevant l'élément de liaison et pouvant se monter sur la première pièce en une position réglable dans la direction perpendiculaire au mur. D'autres détails sur ce mode de montage peuvent être trouvés dans la Demande de Brevet précitée, dont le contenu est incorporé par référence à la présente description.

Avantageusement, un matériau thermiquement isolant est interposé entre les faces en regard des première et seconde pièces du support de façon à rompre le pont thermique formé par le dispositif de fixation.

L'élément de liaison 33, 34, 37 remplace des trous 21 percés dans la platine 1 de la figure 1 pour recevoir des clous ou des vis de fixation sur une ossature en bois, aluminium ou autre. Cette variante permet de supprimer l'ossature intermédiaire, ce qui fait gagner du temps et élimine tout élément combustible, corrodable ou putrescible.

Dans les deux formes de réalisation, des dispo-

sitifs spéciaux comportant seulement deux languettes superposées, ou seulement des languettes supérieures ou des languettes inférieures, peuvent être prévus pour les limites inférieure, supérieure et latérales du revêtement.

Revendications

1. Dispositif pour fixer sur un mur un revêtement formé de plaques sensiblement rectangulaires juxtaposées et superposées, comprenant une platine en tôle (1) disposée sensiblement dans un plan vertical parallèle au mur, dans laquelle sont découpées deux languettes (7,8) qui sont repliées en avant du plan de la platine pour former chacune une patte de recouvrement (8) écartée de ce plan et un pontet (7) raccordant la patte de recouvrement à la platine, les pontets s'étendant sensiblement dans des plans horizontaux superposés et les pattes de recouvrement étant sensiblement alignées l'une au-dessus de l'autre et s'écartant l'une de l'autre respectivement vers le haut et vers le bas à partir des pontets de façon à recouvrir partiellement deux plaques de revêtement superposées respectivement, caractérisé en ce que les pontets sont inclinés en sens inverse l'un de l'autre par rapport au plan de la platine de façon à se raccorder à celle-ci respectivement en des zones décalées l'une par rapport à l'autre dans la direction latérale. 10 15
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que deux paires de languettes sont découpées dans la platine, les pattes de recouvrement des deux paires étant décalées les unes par rapport aux autres dans la direction latérale de façon à recouvrir respectivement quatre plaques de revêtement adjacentes au voisinage des angles de celles-ci. 20 25 30 35 40
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les pattes de recouvrement sont disposées sensiblement dans un même plan vertical et en ce que des moyens élastiques (2) sont prévus pour appliquer la face avant de chaque plaque de revêtement contre la patte de recouvrement correspondante. 45
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que lesdits moyens élastiques sont constitués par des tronçons superposés des régions marginales latérales (2) de la platine qui sont repliés vers l'avant du plan de celle-ci. 50 55
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un élément de liaison (33,34) solidaire de la pla-

tine (35,36) et s'étendant selon un plan vertical perpendiculaire au mur, et propre à être monté sur un support fixé au mur.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que la platine et l'élément de liaison sont formées d'une seule pièce en tôle, l'élément de liaison étant constitué par deux portions de tôle (33,34) accolées raccordées entre elles par une ligne verticale (30) de pliage à 180° formant le bord arrière de l'élément de liaison et qui sont raccordées respectivement par des lignes verticales (31,32) de pliage à 90° à deux autres portions (35,36) constituant respectivement les moitiés gauche et droite de la platine. 10 15
7. Dispositif selon l'une des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que le support comprend une première pièce propre à être immobilisée sur le mur et une seconde pièce recevant l'élément de liaison et pouvant se monter sur la première pièce en une position réglable dans la direction perpendiculaire au mur. 20 25
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'un matériau thermiquement isolant est interposé entre les faces en regard des première et seconde pièces du support. 30

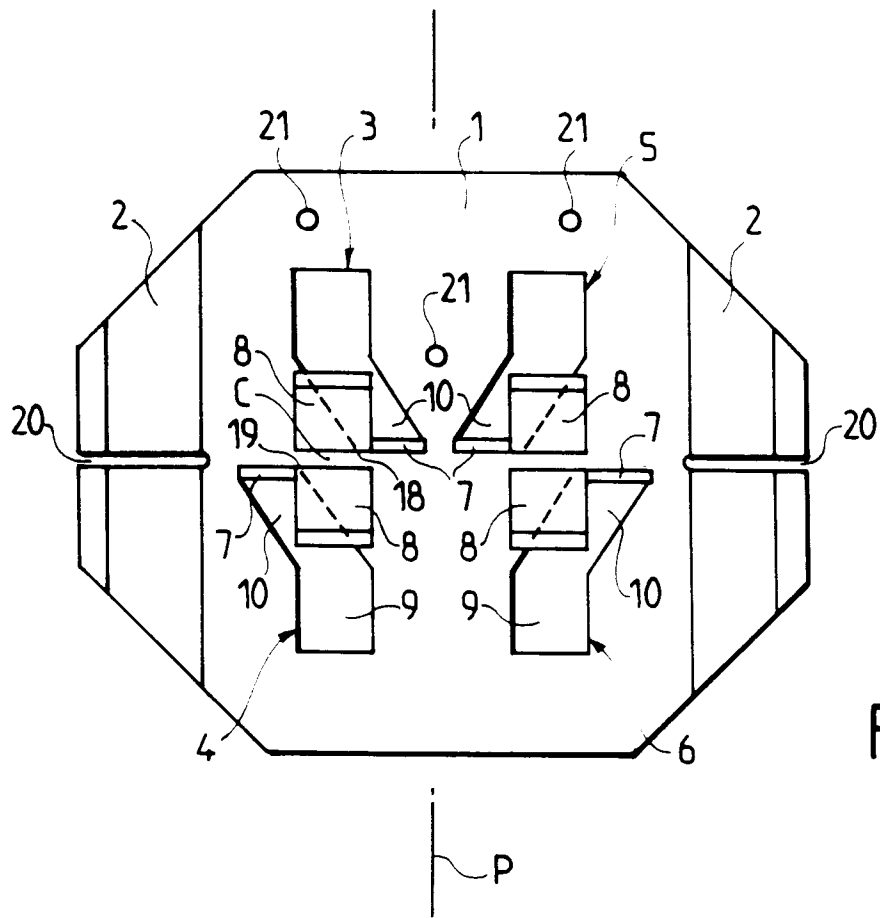


FIG. 1

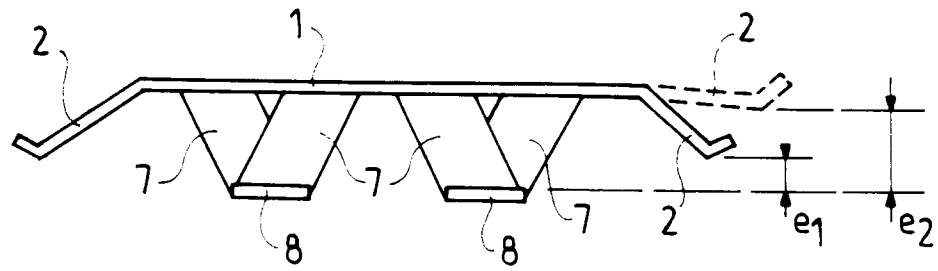


FIG. 2

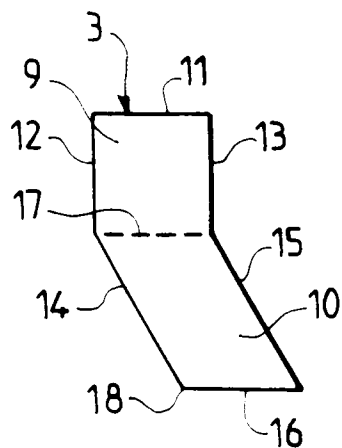


FIG. 6

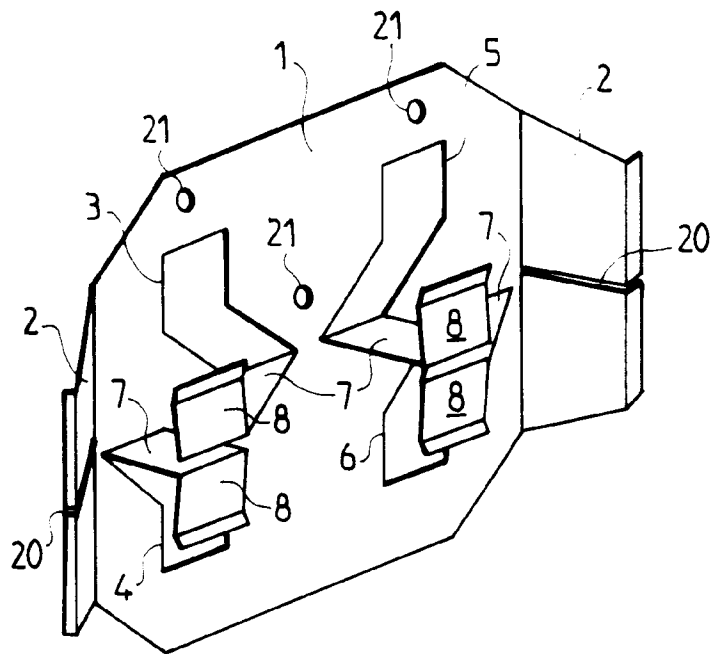


FIG. 3

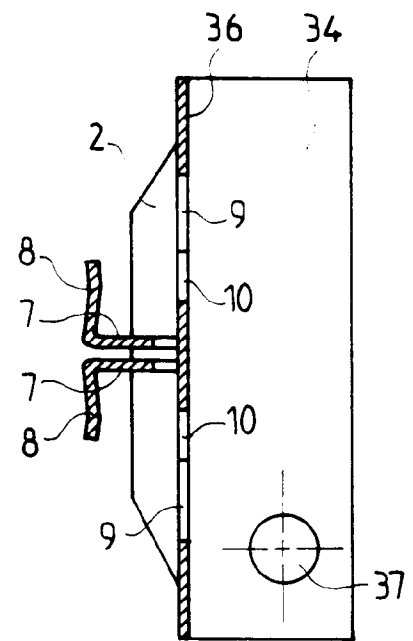


FIG. 5

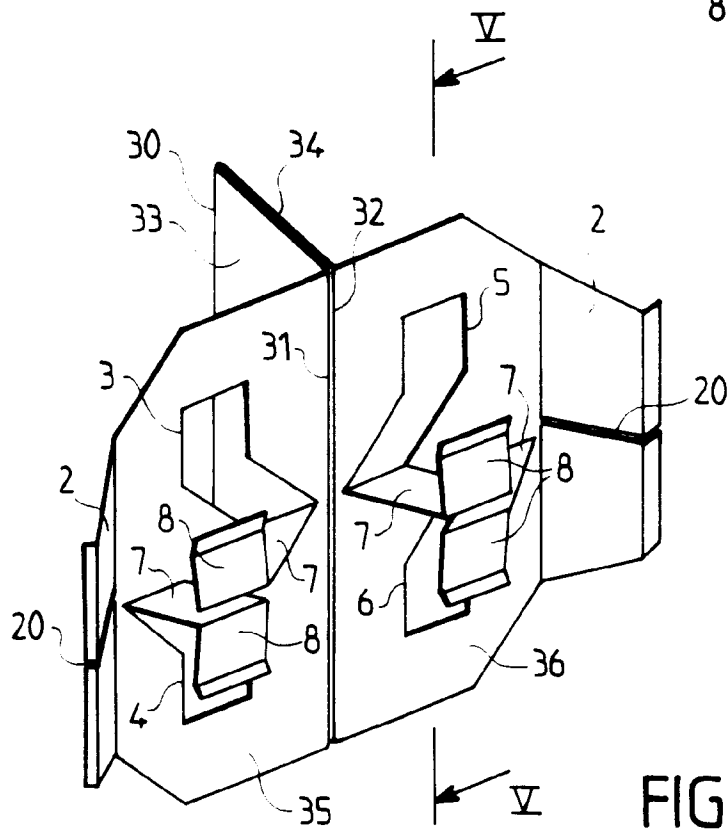


FIG. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 3182

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	DE-U-9 102 958 (STRUKTASAR FASSADEN- UND KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH) * page 3, ligne 11 - page 4, ligne 20; figures 1,2 *	1-3,5	E04F13/08
A	EP-A-0 288 326 (SAFAMA S.A.) * colonne 4, ligne 17 - colonne 7, ligne 10; figures 1-6 *	1,2,5,8	
A	FR-A-2 110 097 (TADDEI) * page 2, ligne 10 - page 4, ligne 16; figures 1-4 *	1,2	
A	US-A-2 799 058 (SWENSON) * colonne 3, ligne 32 - ligne 60 * * colonne 4, ligne 39 - colonne 6, ligne 19; figures 1-9 *	1,2	
A	US-A-2 470 369 (RADEKE) * colonne 1, ligne 27 - colonne 3, ligne 7; figures 1-9 *	1,2,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 08 FEVRIER 1993	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 01.82 (P0402)