

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 275 790 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

15.01.2003 Bulletin 2003/03

(51) Int Cl.7: **E04D 1/20, E04D 1/28**

(21) Numéro de dépôt: **02354104.8**

(22) Date de dépôt: **03.07.2002**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Bessat, Jacques**

74170 Saint-Gervais les Bains (FR)

(74) Mandataire: **Hecke, G. et al**

**Cabinet Hecke, WTC Europole, 5 place R.
Schuman, BP 1537**

38025 Grenoble cedex 1 (FR)

(30) Priorité: **10.07.2001 FR 0109160**

(71) Demandeur: **Bessat, Jacques**

74170 Saint-Gervais les Bains (FR)

(54) **Travaillon à structure mixte bois ou plastique et métal**

(57) Un tavaillon 10 pour la couverture d'un toit, comprend une âme 12 en bois ou en matière plastique, et une enveloppe 14 métallique conformée en chape. L'enveloppe est composée d'une surface de parement 30 recouvrant partiellement l'âme 12 dans la direction longitudinale (xy), et d'une manchette 32 soudée à la surface de parement 30 pour réaliser à la fois un canal

de récupération de l'eau de ruissellement, et des moyens de positionnement constituant des interstices de ventilation avec les tavaillons adjacents. La manchette 32 possède une largeur inférieure à celle de l'âme 12, et présente une distance de recouvrement (d) prédéterminée sur la surface de parement Application: couverture d'un toit anti-mousse et anti-feu.

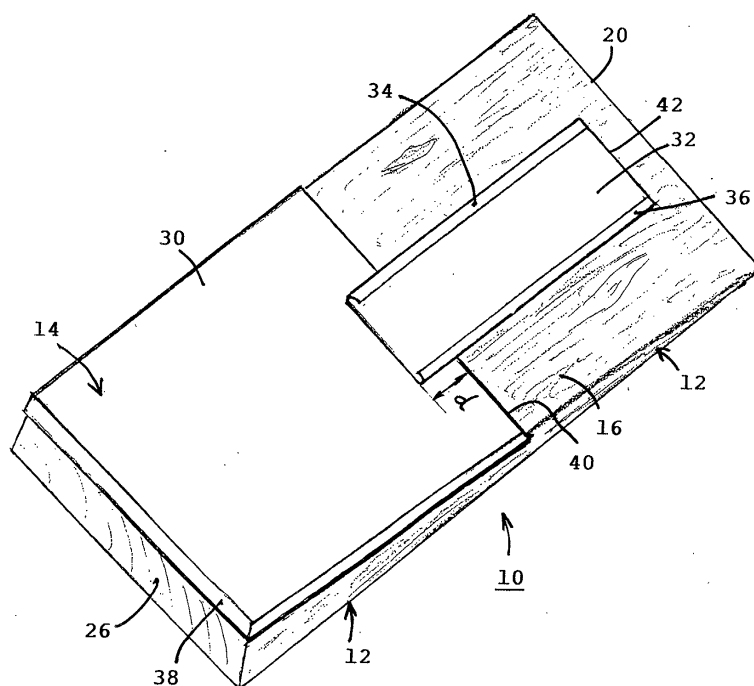


FIG 3

EP 1 275 790 A1

Description

Domaine technique de l'invention

[0001] L'invention est relative à un tavaillon pour réaliser la couverture d'un toit.

Etat de la technique

[0002] La tavaillon est constitué par une planchette de bois, destinée à être posée à recouvrement partiel pour réaliser la couverture d'un toit. La fabrication des tavaillons est souvent artisanale, et est opérée en pratiquant des saignées dans une bille de bois, suivi d'un éclatement au moyen de coins enfoncés dans chaque saignée. Les planchettes obtenues laissent apparaître en surface les fibres du bois qui ne sont pas coupées lors de l'éclatement. L'eau de pluie ruisselle le long de ces fibres sans pénétrer à l'intérieur du bois. La surface apparente de ces planchettes est souvent irrégulière, ce qui complique la pose en quiconce. Le découpage artisanal par éclatement génère un certain nombre de déchets.

[0003] Les couvertures en tavaillons classiques ne sont conformes aux normes anti-feu, car l'échappement de braises par le conduit de cheminée peut provoquer un début d'incendie dans certaines conditions.

[0004] La surface rugueuse extérieure des tavaillons peut également favoriser la formation de mousse qui favorise le pourrissement et la décomposition du bois. Il est alors nécessaire d'effectuer des traitements spéciaux onéreux pour éviter ou enlever ces mousses.

[0005] Le document FR 2712620 concerne un dispositif de revêtement d'une toiture imitant les couvertures en ardoises ou bardeaux. La mise en place des plaques s'effectue par coulissement et emboîtement des retours à l'intérieur du retour continu. La base de ce dernier s'appuie contre les retours, de manière à assurer le positionnement dans le sens de la pente. Il n'y a pas d'interstices de ventilation avec les éléments adjacents.

[0006] Le document DE 3628188 décrit une plaque de recouvrement composée d'une tôle rectangulaire rapportée sur une partie décalée de l'âme de support.

Objet de l'invention

[0007] L'objet de l'invention consiste à réaliser un tavaillon dont la face extérieure possède une structure esthétique de grande longévité, et des propriétés anti-mousse et anti-feu.

[0008] Le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce qu'une enveloppe métallique est conformée en chape sur l'âme, ladite enveloppe comportant:

- une surface de parement recouvrant partiellement l'âme dans la direction longitudinale du tavaillon,
- et une manchette solidarisée à la surface de parement pour réaliser à la fois un canal de récupération

de l'eau de ruissellement, et des moyens de positionnement pour constituer des interstices de ventilation avec les tavaillons adjacents, ladite manchette possédant une largeur inférieure à celle de l'âme, et présentant une distance de recouvrement prédéterminée sur la surface de parement.

[0009] Selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention, la surface de parement est équipée d'un cadre périphérique destiné à être enfilé dans une saignée de l'âme en bois. La manchette est dotée de deux ourlets périphériques s'étendant dans la direction longitudinale pour constituer lesdits moyens de positionnement. La manchette est de préférence soudée sur la surface de parement.

[0010] Selon une caractéristique de l'invention, l'âme comporte un profil parallélépipédique avec des grandes faces latérales parallèles en formes de dièdres, la manchette s'étendant du côté de l'épaisseur minimum à l'opposé de la saignée.

[0011] L'âme en bois est autoclavée pour être imputrescible, et peut être constituée par du sapin, épicéa, ou pin. L'âme peut également être en matière plastique.

[0012] L'enveloppe métallique peut être soit en cuivre, soit en zinc, ou en acier inoxydable.

Description sommaire des dessins

[0013] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif, et représenté aux dessins annexés, dans lesquels:

- la figure 1 est une vue en perspective de l'âme en bois du tavaillon selon l'invention;
- la figure 2 est une vue de profil selon la flèche 2 de l'âme en bois de la figure 1;
- la figure 3 représente une vue en perspective du tavaillon à structure mixte bois et métal;
- la figure 4 montre plusieurs tavaillons selon l'invention, montés à recouvrement partiel lors de la pose de la couverture.

Description d'un mode de réalisation préférentiel.

[0014] En référence aux figures 1 à 3, un tavaillon 10 selon l'invention est composé d'une âme 12 rectangulaire en bois et d'une enveloppe 14 métallique superficielle. L'âme 12 est formée par une planchette de bois découpée, ayant subi dans un autoclave, un traitement d'imprégnation sous pression pour être imputrescible. Le bois autoclavé peut être à titre d'exemple, de l'épicéa, du sapin ou du pin. La surface supérieure 16 de l'âme 12 est lisse, et est de préférence inclinée par rapport au plan de la base 18, de manière à constituer une épaisseur décroissante vers l'arête 20 terminale. Les deux grandes faces latérales 22, 24 opposées de l'âme

12 s'étendent parallèlement dans la direction longitudinale xy du tavaillon 10, et présentent chacune un profil de dièdre.

[0015] Dans l'épaisseur du chant 26 transversal situé à l'opposé de l'arête 20, on réalise une saignée 28 horizontale qui se prolonge partiellement le long des faces latérales 22, 24 opposées jusqu'à la partie médiane de l'âme 12. La saignée 28 est obtenue par sciage jusqu'à une épaisseur de l'ordre de 1 mm.

[0016] L'enveloppe 14 métallique constitue une chape qui recouvre partiellement l'âme 12 en bois. Cette chape comporte une surface de parement 30 sur laquelle est soudée une manchette 32 équipée de deux ourlets 34, 36 périphériques. L'enveloppe 14 peut être réalisée par découpe et pliage d'une tôle métallique, notamment en cuivre, zinc ou acier inoxydable. Trois des quatre bords de la surface de parement 30 sont pliés en U, de manière à former un cadre 38 qui s'intègre dans la saignée 28 en prenant appui contre le chant 26 et les faces latérales 22, 24. La présence du cadre 38 empêche l'enveloppe 14 métallique de glisser sur l'âme 12 en bois en direction de l'arête 20.

[0017] Le quatrième bord 40 de la surface de parement 30 est rectiligne en s'étendant transversalement au milieu de la surface supérieure 16 de l'âme 12 selon une direction parallèle à l'arête 20. La manchette 32 a une largeur inférieure à celle de l'âme 12, et est dirigée dans la direction longitudinale xy, en étant perpendiculaire au quatrième bord 40. Elle est soudée sur la surface de parement 30 avec une distance de recouvrement d prédéterminée. L'autre extrémité 42 de la manchette 32 est positionnée en retrait par rapport à l'arête 20.

[0018] Les deux ourlets 34, 36 périphériques de la manchette 32 constituent des crochets dirigés l'un vers l'autre, de manière à former un canal de récupération de l'eau de ruissellement.

[0019] En référence aux figures 4 et 5, une pluralité de tavaillons 10 selon l'invention, sont superposés en recouvrement partiel pour former la couverture d'un toit. Un espace 44 transversal est ménagé entre deux tavaillons 10 adjacents d'une même rangée, de manière à être positionné juste au-dessus d'une manchette 32 de la rangée inférieure. L'eau de ruissellement est ainsi canalisée par l'ensemble des manchettes 32 sur la totalité de la surface du toit.

[0020] Du fait de la disposition en quinconce, les extrémités opposées des tavaillons 10 de chaque rangée prennent appui sur les ourlets 34, 36 des manchettes 32 de la rangée inférieure pour former des interstices 46 de ventilation entre les différentes rangées. Les interstices 46 sont coplanaires au niveau de chaque rangée, tandis que les espaces 44 séparent transversalement les tavaillons 10 d'une même rangée. Il en résulte une circulation naturelle d'air selon les flèches F (figure 5) pour empêcher toute humidité à l'intérieur de la couverture.

[0021] Seules les surfaces de parement 30 métalli-

ques sont visibles sur la couverture, avec une partie des chants des âmes 12 en bois. Le poseur commence la couverture par le bas, de manière à superposer les tavaillons 10 exclusivement sur leurs chapes métalliques. Les manchettes 32 sont dirigées vers le haut par rapport à leurs surfaces de parement 30 respectives. La pose des tavaillons s'effectue d'une manière classique par clouage sur des lambourdes (non représentées).

[0022] Toute formation de mousse est empêchée sur une telle surface métallique, ce qui constitue un avantage par rapport à une couverture classique en tuiles ou bardeaux.

[0023] La propriété anti-feu de la surface extérieure métallique de la couverture selon l'invention est également un avantage par rapport à un toit recouvert de tavaillons en bois classiques. Toute retombée de braise s'échappant par la cheminée est ainsi incapable de provoquer un début d'incendie.

[0024] Il est clair que le profil des âmes 12 en bois peut être différent de celui indiqué sur les figures 1 à 5.

[0025] L'âme 12 peut également être réalisée en matière plastique.

Revendications

1. Tavaillon pour la couverture d'un toit, comprenant une âme (12) en bois ou plastique, **caractérisé en ce qu'une enveloppe (14) métallique est conformée en chape sur l'âme (12), ladite enveloppe comportant**:
 - une surface de parement (30) recouvrant partiellement l'âme (12) dans la direction longitudinale (xy) du tavaillon (10),
 - et une manchette (32) solidarisée à la surface de parement (30) pour réaliser à la fois un canal de récupération de l'eau de ruissellement, et des moyens de positionnement pour constituer des interstices de ventilation (46) avec les tavaillons adjacents, ladite manchette (32) possédant une largeur inférieure à celle de l'âme (12), et présentant une distance de recouvrement (d) prédéterminée sur la surface de parement (30).
2. Tavaillon selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la surface de parement (30) est équipée d'un cadre (38) périphérique destiné à être enfilé dans une saignée (28) de l'âme (12).
3. Tavaillon selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la manchette (32) est dotée de deux ourlets (34, 36) périphériques s'étendant dans la direction longitudinale.
4. Tavaillon selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la manchette (32) est soudée sur la sur-

face de parement (30).

5. Tavaillon selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** l'âme (12) comporte un profil parallélipipédique avec des grandes faces latérales (22, 24) parallèles en formes de dièdres, la manchette (32) s'étendant du côté de l'épaisseur minimum à l'opposé de la saignée (28). 5
6. Tavaillon selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'âme (12) en bois est autoclavée pour être imputrescible. 10
7. Tavaillon selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'enveloppe (14) métallique est en cuivre, ou zinc, ou en acier inoxydable. 15
8. Tavaillon selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bois de l'âme (12) peut être du sapin, épicéa, ou pin. 20

25

30

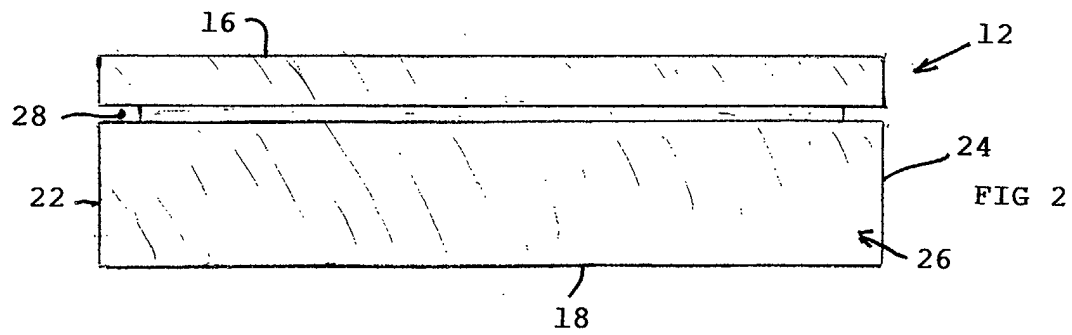
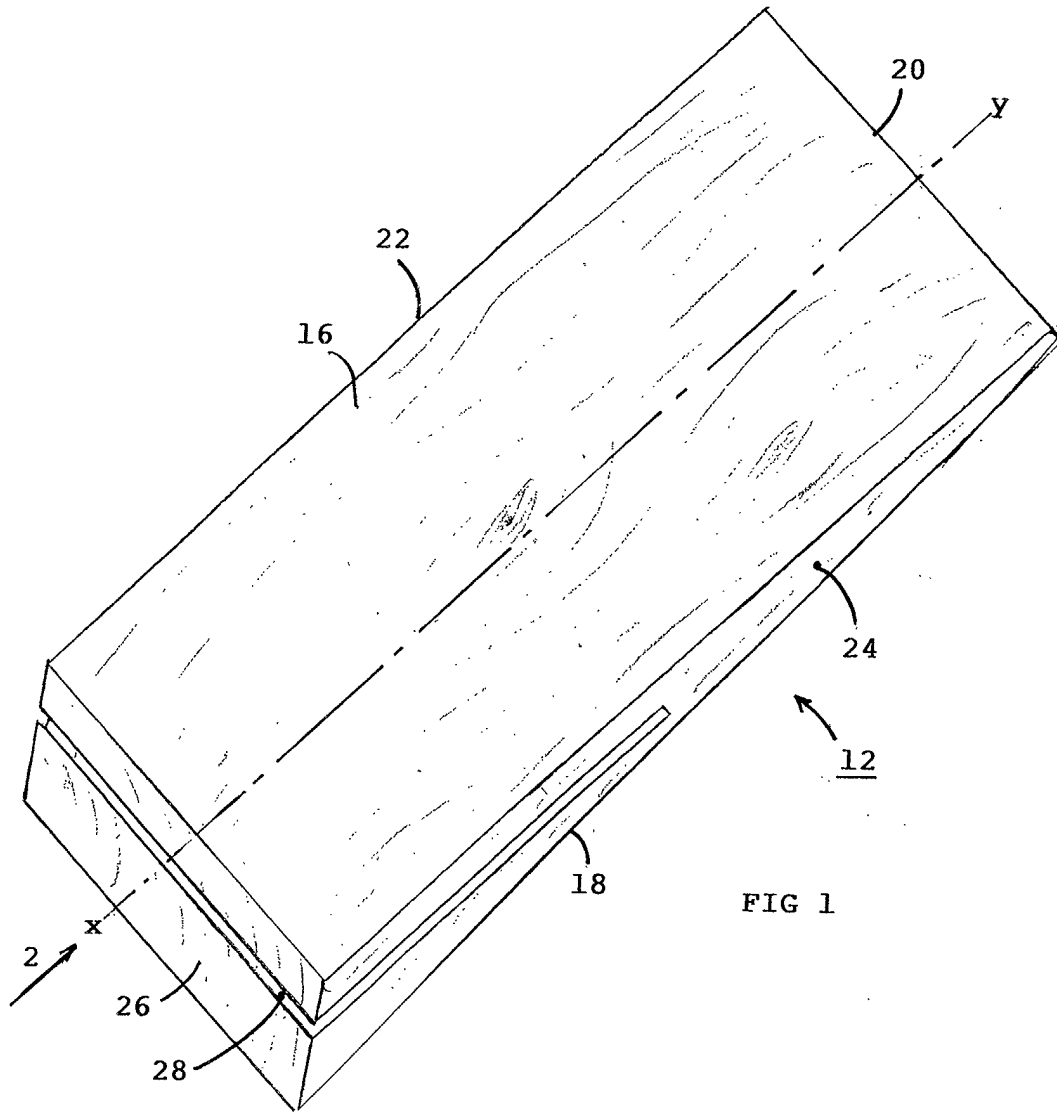
35

40

45

50

55



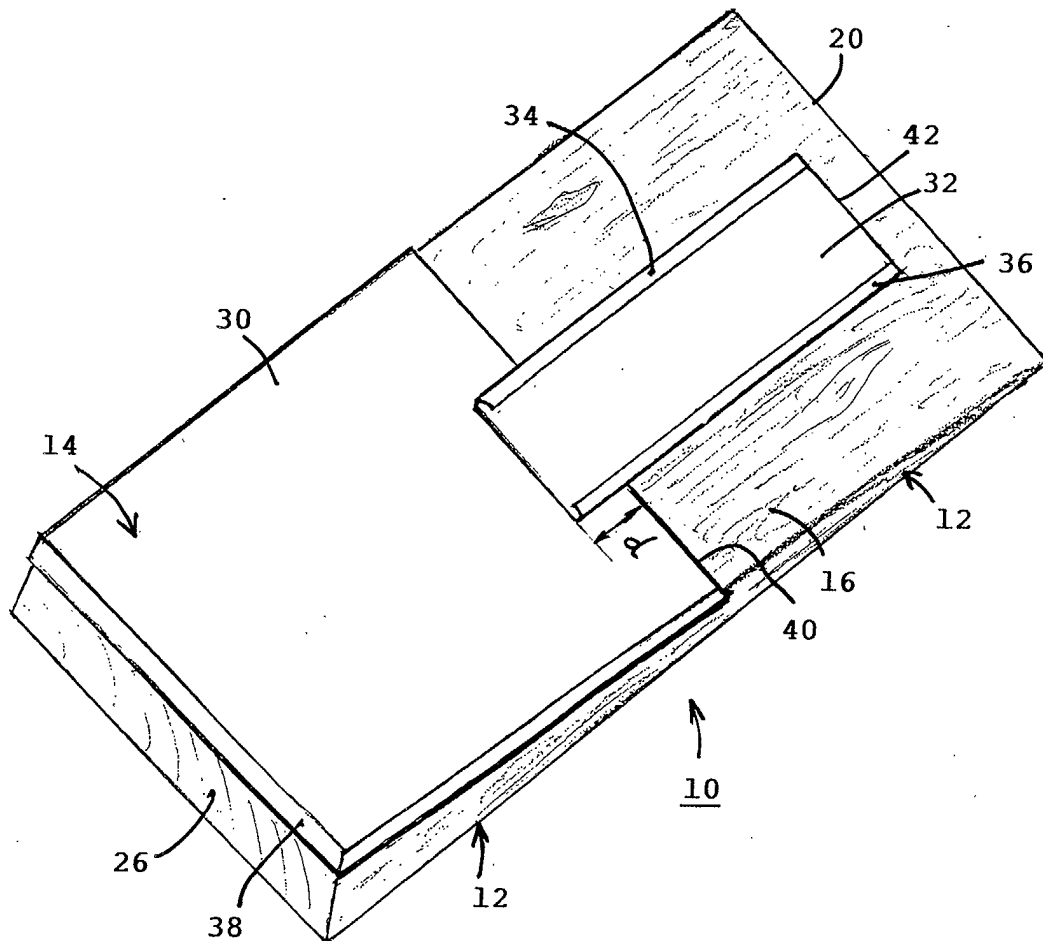


FIG 3

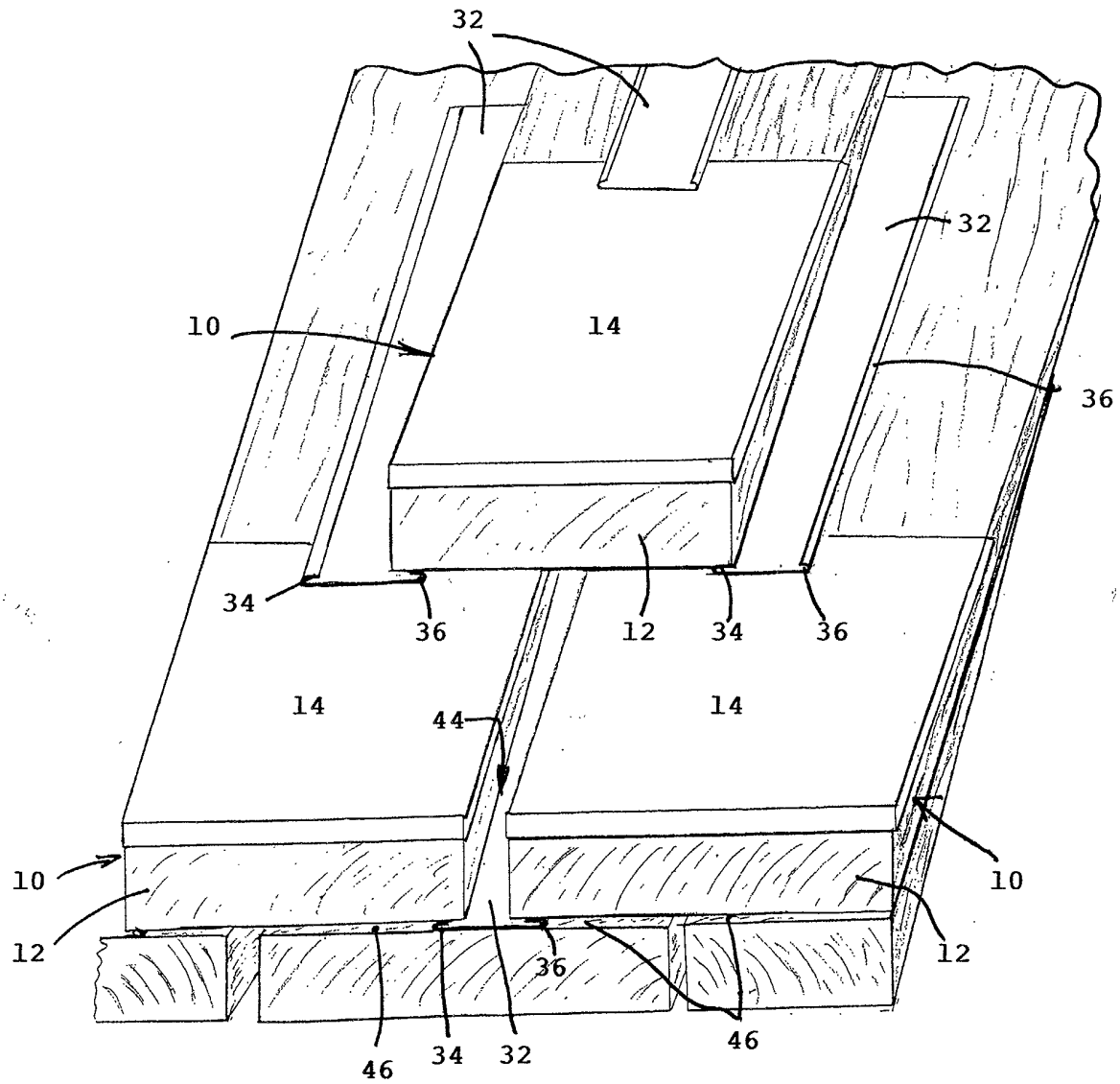


FIG 4

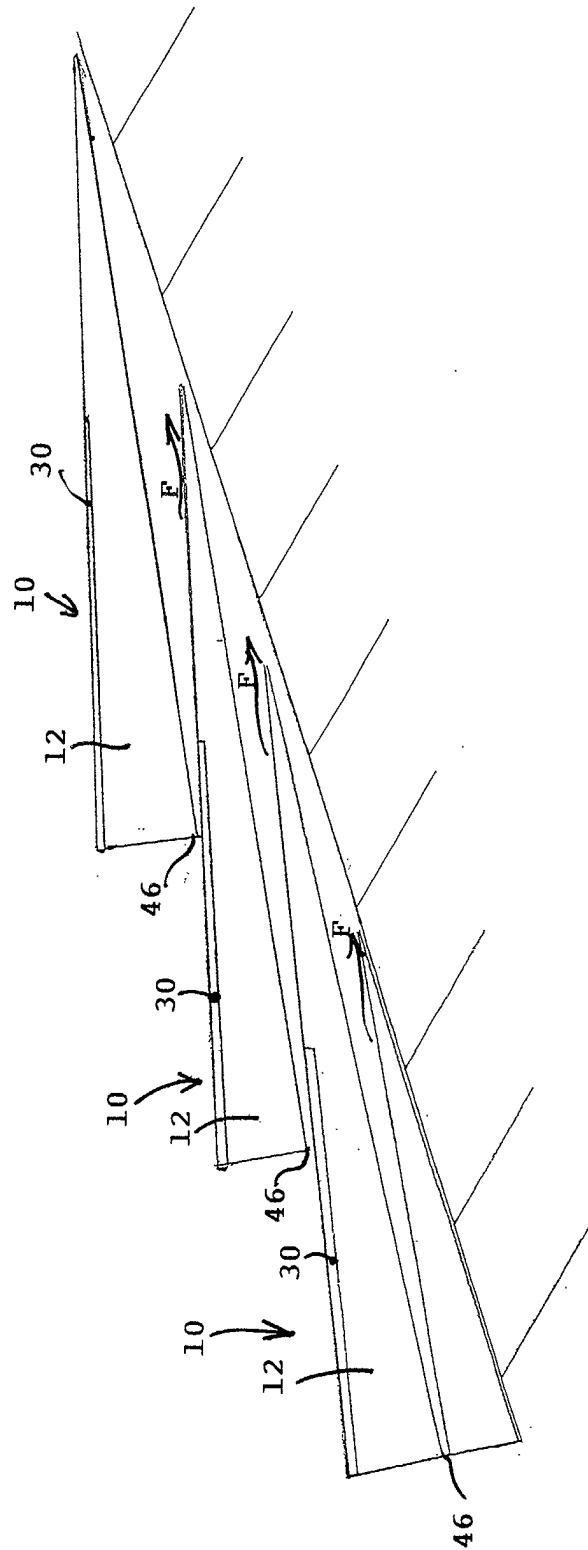


FIG 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 35 4104

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.7)
A,D	FR 2 712 620 A (MECATECHNIX) 24 mai 1995 (1995-05-24) * page 5, alinéa 1 - page 6; figures *	1-8	E04D1/20 E04D1/28
A,D	DE 36 28 188 A (FEIL ET AL.) 25 février 1988 (1988-02-25) * colonne 7, dernier alinéa - colonne 8, ligne 61; figures *	1-7	
A	US 3 811 240 A (HORNY) 21 mai 1974 (1974-05-21) * colonne 2, ligne 57 - colonne 4, ligne 40; figures *	1,3,5,6,8	
A	US 2 231 008 A (OCHS) 11 février 1941 (1941-02-11) * page 1, colonne 2, alinéa 1 - page 2, colonne 1, ligne 56 * * page 4, colonne 2, ligne 31 - ligne 71; figures *	1-3,5,6,8	
A	US 4 120 132 A (KENDRICK) 17 octobre 1978 (1978-10-17) * colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 57; figures *	1,2,5,7,8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) E04D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14 août 2002	Examineur Righetti, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

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

EP 02 35 4104

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.

14-08-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2712620	A	24-05-1995	FR	2712620 A1	24-05-1995
DE 3628188	A	25-02-1988	DE	3628188 A1	25-02-1988
US 3811240	A	21-05-1974	AUCUN		
US 2231008	A	11-02-1941	AUCUN		
US 4120132	A	17-10-1978	AUCUN		

EPO FORM P0460

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