



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.11.2010 Bulletin 2010/47

(51) Int Cl.:
E04D 13/147^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10368024.5**

(22) Date de dépôt: **06.05.2010**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME RS

(72) Inventeur: **Olivier, Marc**
83440 Montauroux (FR)

(74) Mandataire: **Bonneau, Gérard**
561 Chemin de Roubion
06600 Antibes (FR)

(30) Priorité: **15.05.2009 FR 0902359**

(71) Demandeur: **Olivier, Marc**
83440 Montauroux (FR)

Remarques:
Revendications modifiées conformément à la règle
137(2) CBE.

(54) **Elément de plaque de support de tuiles adapté pour effectuer un raccord dans une sous-toiture**

(57) Elément de plaque de support de tuiles (10) utilisé pour réaliser un raccord étanche comprenant des ondulations formant un motif répétitif d'une certaine longueur et comportant principalement un corps principal saillant (20) destiné à s'adapter sur une ouverture (100) pratiquée dans une plaque de support de tuiles (51) des-

tinée à coopérer avec l'élément de plaque de support de tuiles (10), la plaque de support (51) comportant des ondulations de même type, et un corps secondaire rentrant (30) destiné à s'adapter sous la plaque (51) de sorte que le corps principal (20) et la plaque (51) soit au même niveau lorsque l'élément (10) est en place sur l'ouverture (100).

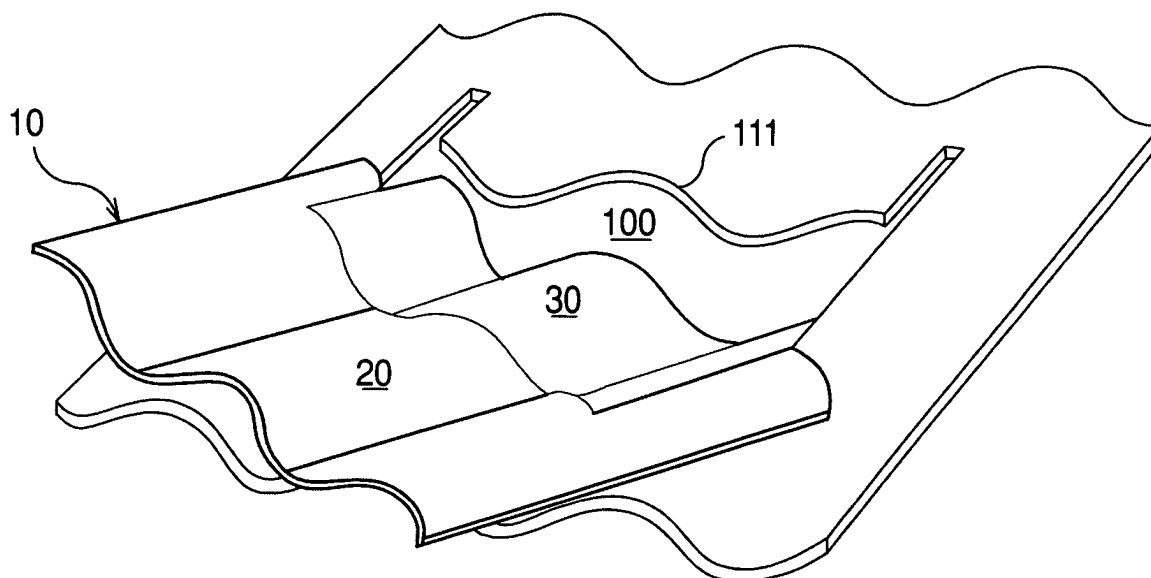


FIG. 4

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine technique des sous-toitures et concerne en particulier un élément de plaque de support de tuiles prévu pour être raccordé de façon étanche à une sous-toiture de même type afin d'effectuer une réparation ou bien de faciliter la mise en oeuvre d'une sortie de toit.

[0002] Les sous-toitures sont des éléments de construction servant comme leur nom l'indique à la construction d'une toiture. La sous-toiture est placée généralement entre la couverture et la charpente du toit. La sous-toiture peut être rigide ou souple. Lorsqu'elle est rigide, la sous-toiture peut servir directement comme élément de toiture. Cependant, dans la majorité des cas, la sous-toiture supporte une couverture de toit telle que des tuiles, des ardoises... Le rôle de la sous-toiture est de recueillir et d'évacuer l'eau présente sous la couverture du toit en raison d'infiltrations dues aux intempéries ou autres ou bien en raison de la condensation afin de protéger l'isolation.

[0003] La sous-toiture peut être formée de plaques rigides planes ou être constituée d'une pluralité de creux et de crêtes de façon à décrire un motif en forme de sinusoïde régulier et répétitif. Pour leur mise en place, les plaques sont disposées sur le toit en se chevauchant pour assurer l'étanchéité. De façon usuelle, le chevauchement latéral correspond à une demi-sinusoïde et le chevauchement transversal s'effectue sur une vingtaine de centimètres.

[0004] Les plaques de support de tuile de type ondulée servent en particulier à supporter des tuiles creuses appelées tuiles « canal » très répandues dans le sud de la France. Ces tuiles sont disposées sur les plaques de façon à former une succession de rangées alternées de tuiles de courant posées sur les creux de la plaque et de tuiles de couvrant posées sur les crêtes de la plaque. Les tuiles forment ainsi un motif régulier et répétitif d'une longueur égale à celle de la plaque de support.

[0005] Cependant, les plaques de support de tuiles permettent une alternative dans la disposition de tuiles en économisant le nombre de tuiles au m². En effet, il est possible de supprimer les tuiles de courant posées dans les creux de la plaque, l'étanchéité du toit étant assurée alors uniquement par les plaques de support de tuiles et non par les tuiles elles-mêmes. Dans ce cas, la réalisation d'un raccord, d'une réparation ou d'une ouverture sur une toiture comportant de telles tuiles consiste à réaliser un raccord dans la sous-toiture ce qui n'est pas toujours le cas lorsque l'étanchéité est réalisée par les tuiles. La sous-toiture étant constituée de plaques de support de tuiles de grandes dimensions, ces réalisations sont toujours délicates à mettre en oeuvre et monopolisent souvent une grande partie du toit par rapport aux dimensions souvent petites de réalisations de sortie de toit telles que la réalisation d'une sortie de ventilation.

[0006] De nombreuses précautions sont prises à chaque interruption de la sous-toiture pour assurer la dévia-

tion des eaux de pluies. Par exemple, à la jonction avec une cheminée, une sortie de ventilation ou généralement avec toute sortie de toit, il faut réaliser une bavette en plomb autour de la sortie de toit pour rendre étanche la jonction. Pour réaliser cette bavette il est parfois nécessaire de fabriquer un chevêtre à l'endroit de la sortie de toit de façon à couler une dalle et à façonner une plaque de plomb ou de zinc. La sortie de toit telle qu'une sortie de ventilation ou un conduit de cheminée traverse alors le chevêtre, la dalle et la plaque. Ce qui nécessite des travaux de gros-oeuvre. Ces travaux, lorsqu'ils sont réalisés avec soin, ont l'avantage de permettre la réalisation d'une interruption de toit sans défaut, en dur et totalement étanche. Cependant, ils sont longs à mettre en oeuvre et le nombre important d'opérations à réaliser accentue les risques d'erreur ce qui rend leur réalisation très délicate également.

[0007] C'est pourquoi, le but de l'invention est de réaliser un élément de plaque de support de tuile qui pallie les inconvénients précités tout en permettant d'effectuer un raccord étanche pour réaliser une réparation de la sous-toiture ou bien pour réaliser une sortie de toit.

[0008] L'objet de l'invention est donc un élément de plaque de support de tuiles destiné à réaliser un raccord étanche comprenant des ondulations formant un motif répétitif d'une certaine longueur et comportant principalement :

- un corps principal saillant destiné à s'adapter sur une ouverture pratiquée dans une plaque de support de tuiles destinée à coopérer avec l'élément, la plaque de support comportant des ondulations de même type,
- un corps secondaire rentrant destiné à s'adapter sous la plaque de sorte que le corps principal et ladite plaque soit au même niveau lorsque l'élément est en place sur l'ouverture.

[0009] Un autre objet de l'invention est un élément d'ouverture dans une plaque de support de tuiles destiné à coopérer avec l'élément de plaque de support de tuiles ci-dessus, comprenant des ondulations formant le même motif répétitif de même longueur que les ondulations de l'élément de plaque de support de tuiles, et comprenant deux bords latéraux situés au sommet d'une crête d'ondulation, deux bords transversaux, un bord supérieur et un bord inférieur coupant les ondulations de la plaque de support de tuiles, le nombre de crêtes coupées étant égal au nombre de crête d'ondulations de l'élément de plaque de support de tuiles.

[0010] Les buts, objets et caractéristiques de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit faite en référence aux dessins dans lesquels :

La figure 1 représente une vue schématique de l'élément de plaque de support de tuiles selon l'invention, La figure 2 représente l'élément d'ouverture dans

une plaque de support de tuiles d'une sous-toiture adapté pour recevoir l'élément de plaque de support de tuiles,

La figure 3 représente de façon détaillée l'élément d'ouverture dans une plaque de support de tuiles d'une sous-toiture adapté pour recevoir l'élément de plaque de support de tuiles,

La figure 4 représente la première étape de la mise en place de l'élément de plaque de support de tuiles selon l'invention dans l'élément d'ouverture de la sous-toiture prévue pour le recevoir,

La figure 5 représente la deuxième étape de la mise en place de l'élément de plaque de support de tuiles selon l'invention dans l'élément d'ouverture,

La figure 6 représente une vue de l'élément de plaque de support de tuiles selon l'invention mis en place sur la sous-toiture, et

La figure 7 représente une vue schématique de l'élément de plaque de support de tuiles selon une variante de l'invention.

[0011] Selon la figure 1, l'élément 10 selon l'invention est une plaque rigide ondulée dont les bords supérieurs 11 et inférieurs 12 sont perpendiculaires aux ondulations. L'élément 10 est constitué d'un corps principal saillant 20 et d'un corps secondaire plus petit rentrant 30. Sur le corps principal saillant 20, les ondulations en forme de sinusoides sont constituées d'une succession de crêtes 21, 23, 25 et de canaux 22, 24 alternés. Les crêtes 21, 23, 25 en saillie et les canaux 22, 24 en creux, forment un motif régulier et répétitif.

[0012] Chaque bord latéral de l'élément 10 est composé de trois parties. Le bord latéral gauche de l'élément 10 comprend une partie inférieure 13 rectiligne et située près du point le plus bas d'un canal tandis que la partie supérieure 15 rectiligne est plus courte et se situe au sommet d'une crête. Les deux parties inférieure 13 et supérieure 15 sont de préférence parallèles et sont reliées entre elles par une troisième partie transversale 14. Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, la partie 14 est droite et perpendiculaire aux parties 13 et 15 et coupe transversalement les ondulations. Le bord droit de l'élément 10 étant symétrique au bord gauche, la description précédente s'appliquant au bord gauche s'applique également au bord droit composé des parties 16, 17 et 18. Les ondulations du corps secondaire rentrant 30 de l'élément 10 sont dans le prolongement des ondulations du corps principal 20 de sorte que le motif obtenu a la même longueur. La différence de hauteur des deux corps 20 et 30 forme un palier uniforme dans les ondes. La crête 31 du corps secondaire 30 est dans le prolongement de la crête 21 du corps principal 20, le canal 32 du corps secondaire dans le prolongement du canal 22 et ainsi de suite. Cependant, la hauteur des crêtes 31, 33, 35 et la hauteur des canaux 32, 34 du corps secondaire ne sont pas les mêmes que celles respectivement des crêtes 21, 23, 25 et des canaux 22, 24 du corps principal, la différence de hauteur entre les deux

corps étant définie plus loin dans la description.

[0013] L'élément selon l'invention est destiné à venir s'incorporer à une sous-toiture du même type, c'est à dire de même motif et de même longueur d'ondulations. Comme on peut le voir sur la figure 2 représentant un toit équipé de plusieurs plaques de sous-toiture inclinées 51 à 57, une ouverture 100 est réalisée dans une des plaques 51 de la sous-toiture. Cette ouverture est destinée à recevoir l'élément 10 selon l'invention. Une partie de la plaque munie de l'ouverture 100 est représentée en détail sur la figure 3. L'ouverture 100 pratiquée dans la plaque de sous-toiture est telle que ses bords latéraux 103 et 104 se situent au sommet d'une crête.

[0014] L'ouverture 100 comporte également un bord transversal supérieur 111 et un bord transversal inférieur 112, les deux étant perpendiculaires aux bords latéraux. Le nombre de crêtes des bords transversaux de l'ouverture, en comptant les crêtes situées sur les bords latéraux 113 et 114, est le même que le nombre de crêtes de l'élément selon l'invention 10.

[0015] La largeur de l'ouverture 100 est inférieure d'une longueur de sinusoides à la plus grande largeur de l'élément 10 située entre les bords latéraux 13 et 14. La largeur de l'ouverture 100 correspond à la plus petite largeur de l'élément 10 située entre les petits bords latéraux 15 et 18 correspondant à la partie secondaire 30 de l'élément 10. La distance qui sépare les bords transversaux 111 et 112 est inférieure d'une dizaine de centimètres à la hauteur du corps principal de l'élément selon l'invention. L'ouverture 100 est prolongée dans la partie supérieure des bords latéraux 113 et 114 par deux fentes 143 et 144. L'élément 10 est destiné à venir s'insérer dans l'ouverture de façon à réaliser un raccord étanche.

[0016] Comme illustré sur la figure 4, le corps secondaire 30 de l'élément 10 est d'abord glissé en étant incliné, sous le bord latéral supérieur 111 de l'ouverture 100. Tout le corps secondaire 30 est prévu pour passer sous la plaque 51 de la sous-toiture de façon à ce que le bord supérieur 111 de l'ouverture 100 vienne contre le corps principal 20. Ainsi, le corps principal 20 de l'élément 10 et la plaque 51 sont au même niveau. Ceci est possible grâce à la différence de hauteur entre les corps 20 et 30 de l'élément 10. Cette différence de hauteur est supérieure à l'épaisseur de la plaque de la sous-toiture dans lequel l'élément est destiné à venir s'insérer et est de préférence égal à deux fois cette épaisseur. Tant que l'élément 10 n'a pas pénétré dans les fentes 143 et 144 il peut être inséré en étant incliné dans l'ouverture 100. Ensuite, comme on peut le voir sur la figure 5, les fentes maintiennent l'élément 10 dans une position plaquée et parallèle à la plaque de support de tuile 51 de sorte qu'on termine de le mettre en place en le glissant parallèle à la plaque 51 de la sous-toiture jusqu'à ce que les bords 14 et 17 de l'élément 10 appuient sur le fond 153 et 154 des fentes 143 et 144. Ainsi les fentes maintiennent l'élément 10 plaqué contre la sous-toiture, ce qui évite qu'il se soulève en cas de vent.

[0017] La figure 6 représente l'élément 10 en place

dans l'ouverture 100 de la plaque de support 51. On peut voir que seul le corps principal 20 de l'élément 10 est visible tandis que le corps secondaire 30 est caché sous le support de tuile 51 de sorte le bord supérieur 111 de l'ouverture 100 vient pratiquement en appui contre le palier formé par la différence de hauteur entre les parties principale 20 et secondaire 30 de l'élément 10. Dans cette configuration, les parties transversales 14 et 18 des bords latéraux de l'élément 10 apparaissent comme les deux seules arêtes supérieures visibles. L'élément 10 recouvre totalement les deux bords latéraux 113, 114 et le bord transversal inférieur 112 de l'ouverture 100 représentée en pointillés sur la figure tandis que le bord supérieur transversal de l'ouverture 100 recouvre l'élément 10. L'élément 10 chevauche en passant par-dessus les bords latéraux 113 et 114 d'une longueur correspondant de chaque côté à une demi-longueur de sinuséide et chevauche également en passant par-dessus le bord transversal inférieur sur une dizaine de centimètres.

[0018] La partie supérieure de l'élément 10 étant la plus exposée à l'infiltration d'eau, il est possible de rajouter deux plots 71 et 72 de matière étanche et adhérente tel que du mastic sur les arêtes supérieures 14 et 18 pour supprimer tout risque d'infiltration d'eau à cet endroit et rendre l'ensemble formé de l'élément et de l'ouverture étanche. Selon une variante de réalisation, les arêtes supérieures 14 et 18 peuvent être obliques de façon à former avec les parties inférieures 13 et 15 des bords latéraux de l'élément 10 un angle supérieur à 90°. De cette façon, l'eau s'écoulera plus facilement de part et d'autre de l'élément 10 sans stagner sur les arêtes 14 et 18.

[0019] L'élément selon l'invention est fabriqué par moulage de résine et découpé ensuite aux dimensions requises. Il peut également être fait en polycarbonate, en fibrociment ou en fibres de verre.

[0020] La figure 7 représente une variante de l'élément selon l'invention. L'élément 10 peut servir à réaliser une sortie de toit. Dans ce cas, la partie principale de l'élément comporte une conduite de sortie 80 adaptée à l'usage prévu qui peut être une sortie de ventilation, une sortie de conduite de cheminée ou tout autre sortie nécessitant une ouverture. Un chapeau non représenté sur la figure est dans ce cas rajouté ensuite sur le conduit de sortie 80.

[0021] Selon une seconde variante de réalisation de l'invention, l'élément 10 est en plexiglas translucide de sorte qu'il laisse passer la lumière. Sa mise en place permet ainsi de réaliser une source de lumière économique.

Revendications

1. Elément de plaque de support de tuiles (10) destiné à former un raccord étanche avec une ouverture (100) dans une plaque de support de tuiles (51) comportant des ondulations formant un motif répétitif d'une certaine longueur,

ledit élément de plaque de support de tuiles étant **caractérisé en ce qu'il comprend**

- un corps principal saillant (20) destiné à s'adapter sur ladite ouverture et comportant des ondulations de même type que celles de ladite plaque de support de tuiles, et
- un corps secondaire rentrant (30) destiné à s'adapter sous ladite plaque de support de tuiles de sorte que les faces supérieures dudit corps principal et de ladite plaque de support de tuiles sont au même niveau lorsque l'élément de plaque de support de tuiles (10) est en place sur ladite ouverture (100).

2. Elément de plaques de support de tuiles (10) selon la revendication 1, comprenant deux bords latéraux composés chacun de trois parties, une partie inférieure (13 ou 16) rectiligne et située près du point le plus bas d'un canal, une partie supérieure (15 ou 18) rectiligne située au sommet d'une crête, les parties supérieures et les parties inférieures étant parallèles et les parties supérieures étant plus courtes que les parties inférieures et reliées à ces dernières par une troisième partie transversale (14 ou 17).
3. Elément de plaque de support de tuiles (10) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'il comprend** une conduite de sortie (80) pouvant servir de conduit de ventilation ou de conduit de cheminée.
4. Elément de plaque de support de tuiles (10) selon la revendication 3, dans lequel lesdites parties transversales (14 ou 17) sont perpendiculaires respectivement auxdites parties supérieures (15 ou 18).
5. Elément de plaque de support de tuiles (10) selon la revendication 3, dans lequel lesdites parties transversales (14 ou 17) forment respectivement avec lesdites parties supérieures (15 ou 18) un angle supérieur à 90°.
6. Elément de plaque de support de tuiles (10) selon l'une des revendications précédentes fabriqué en résine.
7. Elément de plaque de support de tuiles (10) selon l'une des revendications précédentes destiné à s'adapter à ladite ouverture (100) qui comprend deux bords latéraux (113, 114) situés au sommet d'une crête d'ondulation, un bord supérieur (111) et un bord inférieur (112) coupant les ondulations de la plaque de support de tuiles, le nombre de crêtes coupées étant égal au nombre de crête d'ondulations dudit élément (10), et comprend également dans sa partie supérieure deux fentes (143, 144) situées le long desdits bords latéraux (113, 114).

8. Ensemble comprenant un élément de plaque de support de tuiles (10) selon l'une des revendications 1 à 7 et un élément d'ouverture (100), **caractérisé en ce que** ledit élément de plaque de support de tuiles comprend un corps principal saillant (20) et un corps secondaire rentrant (30) de largeur égale à la largeur de l'ouverture (100), et **en ce que** ledit élément (10) coopère avec ledit élément d'ouverture (100) de sorte que la partie secondaire (30) de l'élément se loge sous ladite plaque (51), le bord supérieur (111) de l'ouverture venant ainsi contre la partie principale (30) de l'élément (10), les bords de la partie inférieure (13 et 16) chevauchant ladite plaque sur une demi longueur d'ondulation, et les bords de la partie supérieure (14 et 17) de l'élément (10) étant en appui contre le fond (153 et 154) des fentes (143 et 144). 5 10 15
9. Ensemble selon la revendication 8, dans lequel des plots (71, 72) de matière étanche sont rajoutés le long des bords (14 et 17) afin de rendre l'ensemble étanche. 20

Revendications modifiées conformément à la règle 137(2) CBE. 25

1. Élément de plaque de support de tuiles (10) destiné à former un raccord étanche avec une ouverture (100) dans une plaque de support de tuiles (51) comportant des ondulations formant un motif répétitif d'une certaine longueur, ladite ouverture étant située entre un bord transversal supérieur (111) et un bord transversal inférieur (112) ; ledit élément de plaque de support de tuiles étant **caractérisé en ce qu'il** comprend 30 35
- un corps principal saillant (20) destiné à s'adapter sur ladite ouverture et comportant des ondulations de même type que celles de ladite plaque de support de tuiles, et 40
 - un corps secondaire rentrant (30) parallèle audit corps principal et destiné à s'adapter sous ladite plaque de support de tuiles,
 - lesdits corps principal et corps secondaire présentant une différence de niveau supérieure à l'épaisseur de ladite plaque de support de tuiles et formant ainsi un palier sur le bord supérieur dudit corps principal, de sorte que le bord transversal supérieur (111) de ladite ouverture vient en appui sur ledit palier lorsque l'élément de plaque de support de tuiles (10) a été mis en place sur ladite ouverture (100). 45 50
2. Élément de plaques de support de tuiles (10) selon la revendication 1, comprenant deux bords latéraux composés chacun de trois parties, une partie inférieure (13 ou 16) rectiligne et située près du point le plus bas d'un canal, une partie supérieure (15 ou 18) 55

rectiligne située au sommet d'une crête, les parties supérieures et les parties inférieures étant parallèles et les parties supérieures étant plus courtes que les parties inférieures et reliées à ces dernières par une troisième partie transversale (14 ou 17).

3. Élément de plaque de support de tuiles (10) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'il** comprend une conduite de sortie (80) pouvant servir de conduit de ventilation ou de conduit de cheminée.

4. Élément de plaque de support de tuiles (10) selon la revendication 3, dans lequel lesdites parties transversales (14 ou 17) sont perpendiculaires respectivement auxdites parties supérieures (15 ou 18).

5. Élément de plaque de support de tuiles (10) selon la revendication 3, dans lequel lesdites parties transversales (14 ou 17) forment respectivement avec lesdites parties supérieures (15 ou 18) un angle supérieur à 90°.

6. Élément de plaque de support de tuiles (10) selon l'une des revendications précédentes fabriqué en résine.

7. Élément de plaque de support de tuiles (10) selon l'une des revendications précédentes destiné à s'adapter à ladite ouverture (100) qui comprend deux bords latéraux (113, 114) situés au sommet d'une crête d'ondulation, un bord supérieur (111) et un bord inférieur (112) coupant les ondulations de la plaque de support de tuiles, le nombre de crêtes coupées étant égal au nombre de crête d'ondulations dudit élément (10), et comprend également dans sa partie supérieure deux fentes (143, 144) situées le long desdits bords latéraux (113, 114).

8. Ensemble comprenant un élément de plaque de support de tuiles (10) selon l'une des revendications 1 à 7 et un élément d'ouverture (100), **caractérisé en ce que** ledit élément de plaque de support de tuiles comprend un corps principal saillant (20) et un corps secondaire rentrant (30) de largeur égale à la largeur de l'ouverture (100), et **en ce que** ledit élément (10) coopère avec ledit élément d'ouverture (100) de sorte que la partie secondaire (30) de l'élément se loge sous ladite plaque (51), le bord supérieur (111) de l'ouverture venant ainsi contre la partie principale (30) de l'élément (10), les bords de la partie inférieure (13 et 16) chevauchant ladite plaque sur une demi longueur d'ondulation, et les bords de la partie supérieure (14 et 17) de l'élément (10) étant en appui contre le fond (153 et 154) des fentes (143 et 144).

9. Ensemble selon la revendication 8, dans lequel des plots (71, 72) de matière étanche sont rajoutés

le long des bords (14 et 17) afin de rendre l'ensemble étanche.

5

10

15

20

25

30

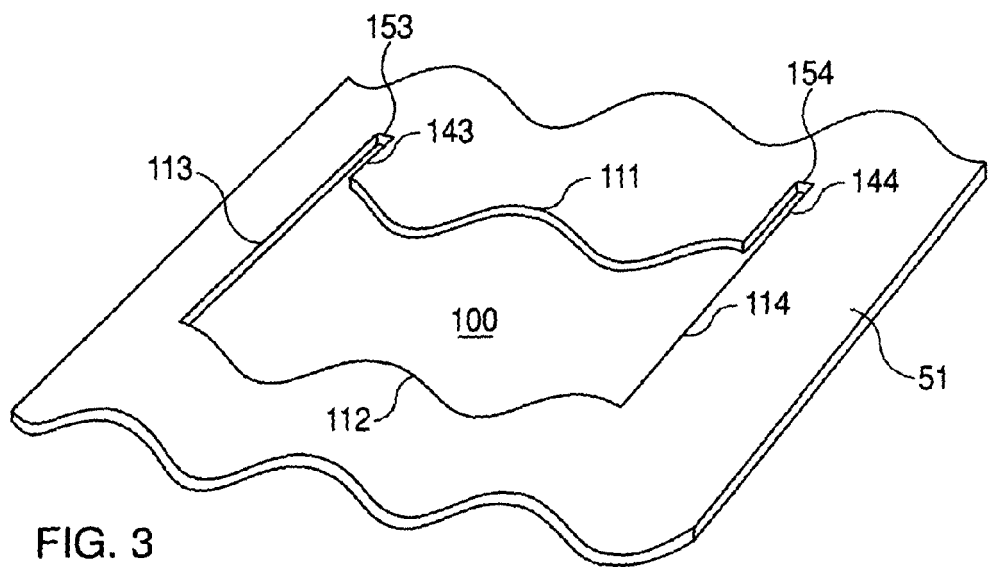
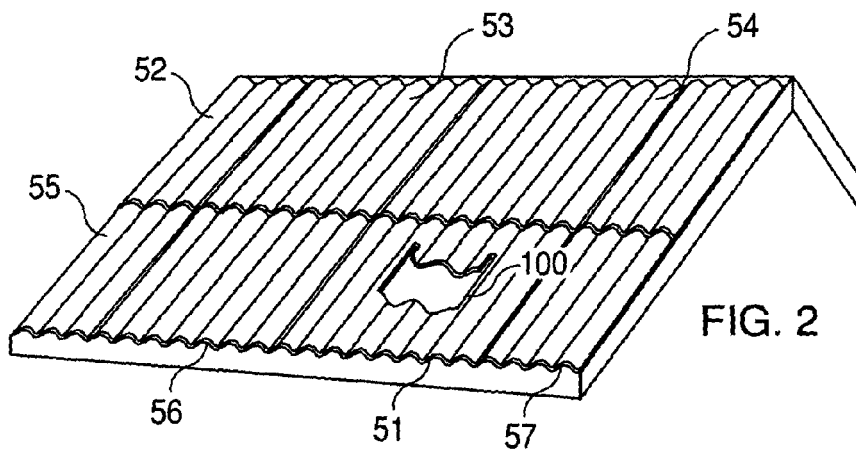
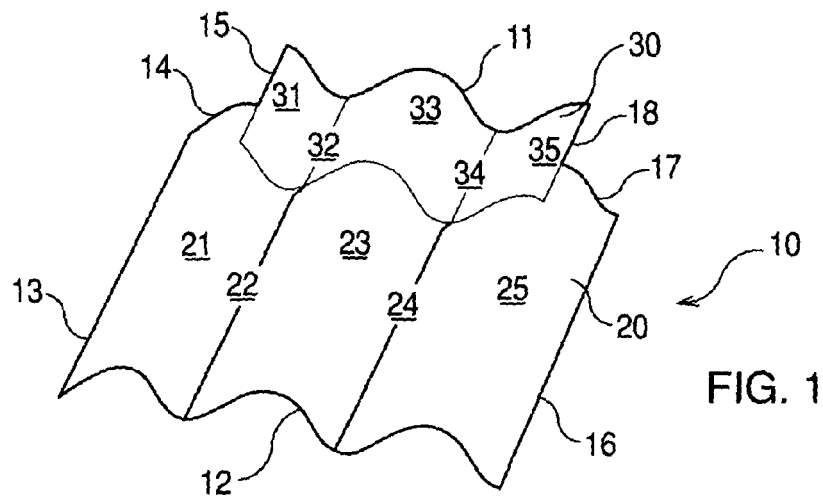
35

40

45

50

55



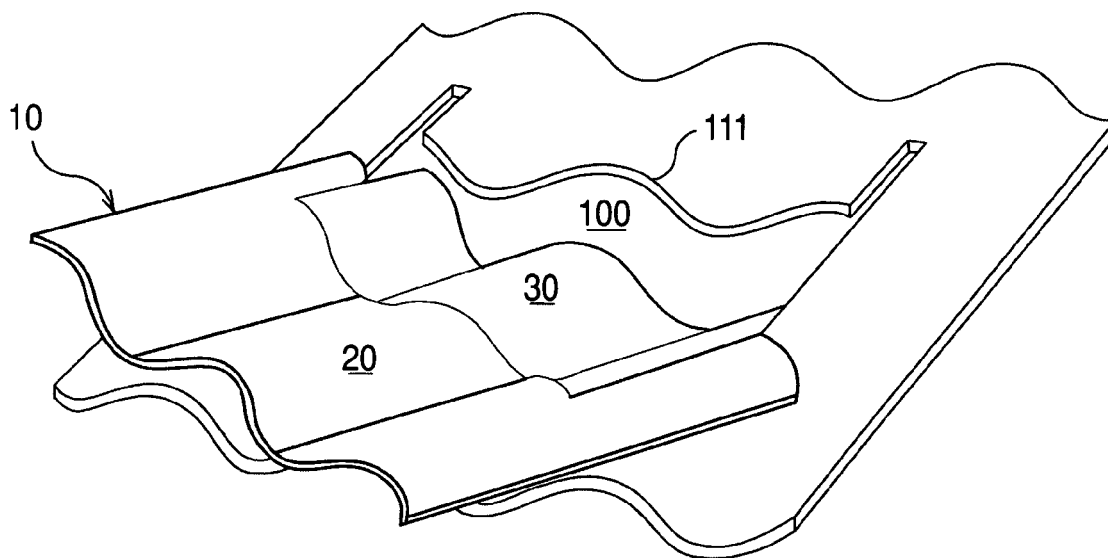


FIG. 4

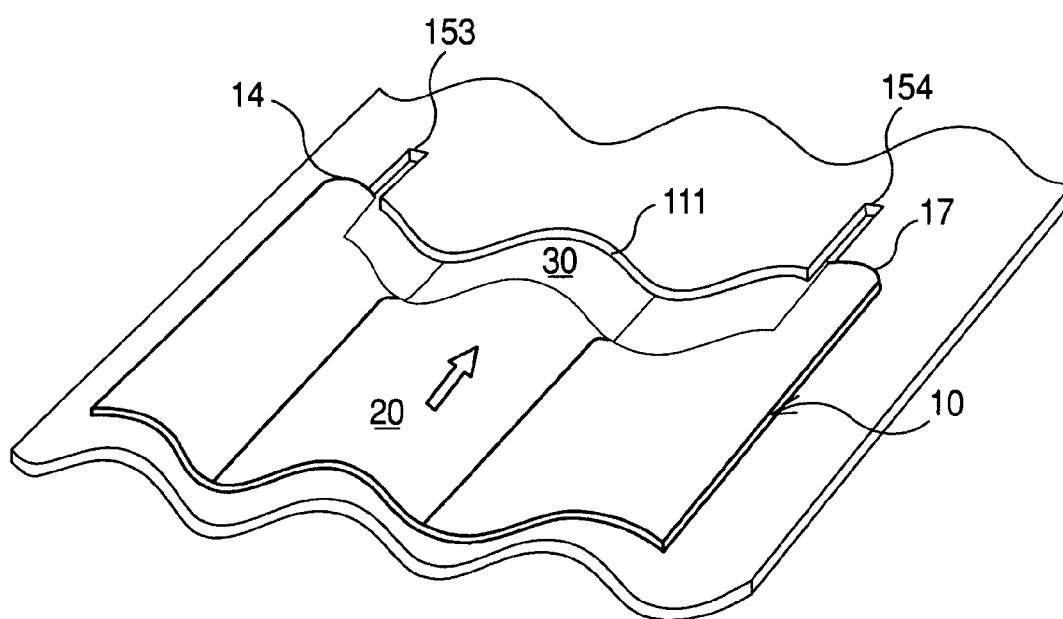


FIG. 5

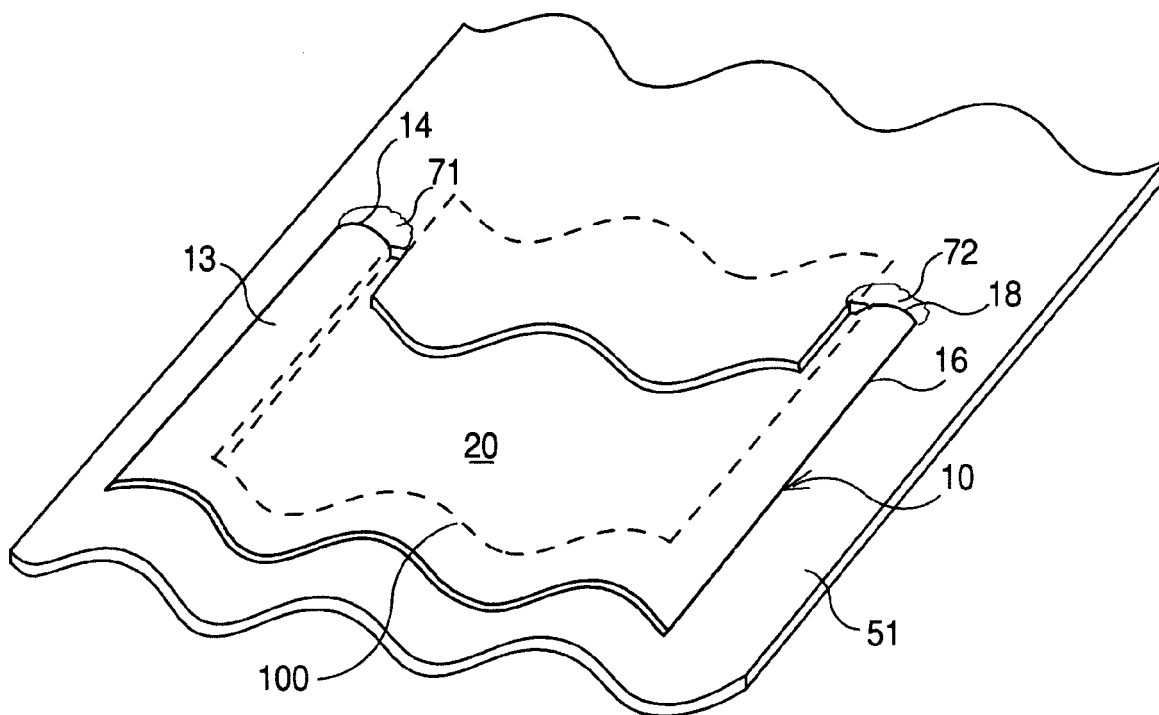


FIG. 6

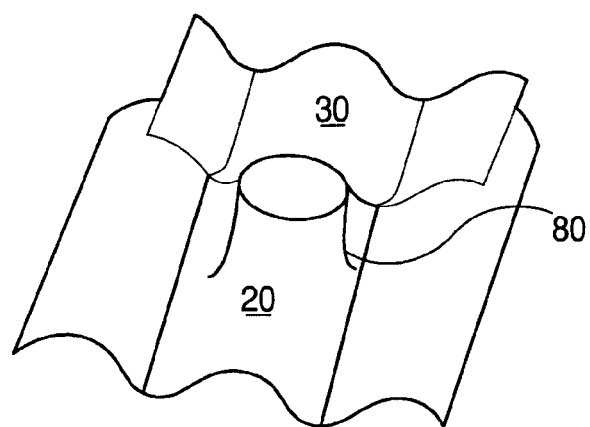


FIG. 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 36 8024

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 4 559 753 A (BRUESKE RALPH H [US]) 24 décembre 1985 (1985-12-24) * colonne 2, ligne 2 - colonne 3, ligne 7; figures 1-3 *	1-9	INV. E04D13/147
A	US 2004/255523 A1 (BIBAUD ANDRE [CA] ET AL) 23 décembre 2004 (2004-12-23) * alinéas [0045], [0069], [0070]; figures 5a,5b,6 *	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04D
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 18 août 2010	Examineur Valenta, Ivar
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 10 36 8024

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.

18-08-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4559753	A	24-12-1985	AUCUN	

US 2004255523	A1	23-12-2004	AUCUN	

EPO FORM P0460

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