



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
22.01.2003 Bulletin 2003/04

(51) Int Cl.7: **E04D 1/30**

(21) Numéro de dépôt: **02356142.6**

(22) Date de dépôt: **11.07.2002**

(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: **Tavernier, Luc**
69610 Souzy (FR)

(74) Mandataire: **Guerre, Dominique et al**
Cabinet Germain & Maureau,
12 rue Boileau
69006 Lyon (FR)

(30) Priorité: **17.07.2001 FR 0109546**

(71) Demandeur: **IMERYS TOITURE**
69760 Limonest (FR)

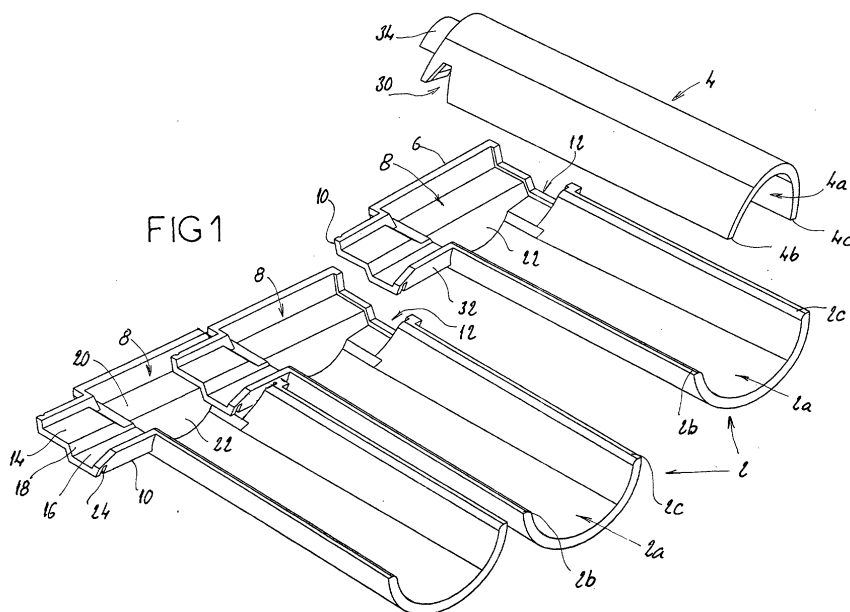
(54) **Tuiles de débord pour bord inférieur de toiture**

(57) Tuiles de débord pour bord inférieur de toiture
(2, 4) comprenant :

- une première série de tuiles (2) en forme de tronçon longitudinal (2a) de surface cylindrique ouverte vers le haut, et dont le tronçon de surface cylindrique est disposé en regard d'un plateau (38) d'une tuile inférieure (40) d'un toit ;
- et une seconde série de tuiles de recouvrement (4), chacune en forme de tronçon longitudinal (4a) de surface cylindrique ouverte vers le bas, assurant le recouvrement de deux bords (2b, 2c) adjacents de deux tuiles (2) de la première série, et dont le tron-

çon de surface cylindrique est disposé dans le prolongement d'un cornet (36) d'une tuile inférieure (40) du toit.

Chaque tuile (2) de la première série comporte à son extrémité (6) située du côté du toit, un canal transversal (8), ouvert vers le haut et communiquant avec le tronçon longitudinal (20) correspondant, ledit canal transversal (8) dépassant d'au moins un côté de la tuile (2) avec une partie saillante (10) de manière à s'emboîter dans le canal transversal (8) d'une tuile adjacente, avec possibilités de réglage transversal de l'écartement des deux tuiles (2) adjacentes et emboîtées.



Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine technique des tuiles de débord pour bord inférieur de toiture. Ces tuiles de débord viennent compléter le bord inférieur d'une toiture pour prolonger ladite toiture.

[0002] Cette dernière est généralement réalisée en pente et comporte un assemblage de rangées de tuiles pour l'écoulement de l'eau de pluie vers le bord inférieur de la toiture.

[0003] Dans certains types de constructions, le bord inférieur de la toiture est pourvu de chéneaux horizontaux destinés d'une part à récolter l'eau de pluie provenant de la toiture et évacuer cette eau vers des descentes verticales. On évite ainsi le ruissellement de l'eau de pluie sur les murs soutenant la toiture.

[0004] Il existe également d'autres solutions pour éviter ce ruissellement, liées par exemple à des contraintes architecturales. Les toitures peuvent comporter par exemple des tuiles dites "égouts" dont la fixation au mortier est compliquée et coûteuse.

[0005] On connaît ainsi des tuiles de débord, montées par exemple sur l'extrémité supérieure du mur et réalisant un prolongement de la toiture d'environ 40 à 50 cm au-delà du mur de manière à éviter que l'eau de pluie provenant de la toiture ne s'écoule le long du mur. Ces tuiles de débord permettent ainsi de projeter l'eau de pluie s'écoulant de la toiture à une distance donnée du mur, pour éviter tout ruissellement sur ledit mur.

[0006] Il est connu d'utiliser des tuiles de débord pour bord inférieur de toiture comprenant :

- une première série de tuiles, chacune en forme de tronçon longitudinal de surface cylindrique ouverte vers le haut, et dont le tronçon de surface cylindrique est disposé en regard d'un plateau d'une tuile inférieure d'un toit ;
- et une seconde série de tuiles de recouvrement en forme de tronçon longitudinal de surface cylindrique ouverte vers le bas, assurant le recouvrement de deux bords adjacents de tuiles de la première série, et dont le tronçon de surface cylindrique est disposé dans le prolongement d'un cornet d'une tuile inférieure du toit.

[0007] De telles tuiles de débord présentent l'inconvénient que leur dimension, notamment en largeur, doit correspondre à la largeur des tuiles constituant la toiture et plus précisément la dernière rangée de tuiles de la toiture.

[0008] En effet, lorsque les tuiles constituant la dernière rangée de la toiture sont constituées chacune d'un plateau et d'un cornet, de largeur déterminée, il convient d'utiliser des tuiles de débord de largeur correspondante pour assurer un parfait écoulement de l'eau de pluie provenant du toit.

[0009] Ainsi, chaque dimension de tuiles impose l'utilisation d'une dimension déterminée pour les tuiles de

débord. Il est par conséquent indispensable de disposer d'autant de dimensions de tuiles de débord qu'il existe de dimensions de tuiles (du type tuiles présentant un plateau et un cornet) pour assurer un écoulement optimal de l'eau de pluie de la toiture vers les tuiles de débord. De telles tuiles de débord sont utilisées surtout dans les régions où les toitures sont dépourvues de chéneaux.

[0010] Le but de la présente invention est de fournir des tuiles de débord dont la conformation leur permet d'être utilisées pour faire la jonction avec la rangée inférieure de tuiles d'une toiture et ce, quelle que soit la largeur ou les dimensions desdites tuiles de la toiture, dans une plage déterminée.

[0011] Selon l'invention, chaque tuile de la première série comporte à son extrémité située du côté du toit, un canal transversal, ouvert vers le haut et communiquant avec le tronçon longitudinal correspondant, ledit canal transversal dépassant d'au moins un côté de la tuile de manière à s'emboîter dans le canal transversal d'une tuile adjacente, avec possibilités de réglage transversal de l'écartement des deux tuiles adjacentes et emboîtées.

[0012] Il est ainsi possible de réaliser le bord inférieur d'une toiture avec des tuiles de débord uniques, qui s'adaptent à toutes largeurs ou dimensions des tuiles de la toiture dans une plage déterminée. On peut par exemple utiliser des tuiles présentant chacune un cornet et un plateau dont les dimensions peuvent changer d'un chantier à l'autre, en conservant les mêmes tuiles de débord. Ces dernières présentent un écartement variable s'adaptant à des dimensions différentes et dont la conformation assure un parfait écoulement de l'eau de pluie provenant de la toiture.

[0013] D'autres caractéristiques et avantages ressortiront également de la description détaillée donnée ci-après en référence aux dessins annexés à titre d'exemples non limitatifs, dans lesquels :

- **la figure 1** est une vue partiellement éclatée de tuiles de débord conformes à l'invention ;
- **la figure 2** représente en perspective un exemple de montage de tuiles de débord conformes à l'invention par rapport à l'extrémité d'une toiture ;
- **la figure 3** est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 2 ;
- **la figure 4** selon la ligne IV-IV de la figure 3 ;
- **la figure 5** représente un exemple de réalisation d'un système de fixation pour les tuiles conformes à l'invention.

[0014] La figure 1 représente, conformément à l'invention, des tuiles de débord 2, 4 comprenant une première série de tuiles 2, chacune en forme de tronçon de surface cylindrique ouverte vers le haut et une seconde série de tuiles de recouvrement 4, chacune en forme de tronçon de surface cylindrique ouverte vers le bas. Les directions d'ouverture des tronçons de surface cylindri-

que mentionnées précédemment correspondent bien évidemment à des positionnements de montage.

[0015] La première série de tuiles 2 comprend ainsi un assemblage de tronçons longitudinaux 2a de surfaces cylindriques ouvertes vers le haut. Chaque tuile de la première série 2 comporte à son extrémité 6 du côté du toit, un canal transversal 8 ouvert vers le haut et communiquant avec le tronçon longitudinal 2a correspondant.

[0016] Le canal transversal 8 dépasse d'au moins un côté de la tuile 2, avec une partie saillante 10. Cette dernière est destinée à s'emboîter dans le canal transversal 8 d'une tuile 2 adjacente. Chaque tuile 2 présente ainsi du côté opposé à la partie saillante 10, un dégagement de matière 12 permettant à une partie saillante 10 de s'emboîter parfaitement dans le canal transversal 8 d'une tuile adjacente. L'emboîtement entre la partie saillante 10 et le canal transversal 8 adjacent se fait par exemple par complémentarité de forme. Le dégagement de matière 12 présente ainsi un découpage complémentaire à la forme de la face inférieure de la partie saillante 10.

[0017] La partie saillante 10 peut ainsi coulisser dans le dégagement de matière 12, sur une course déterminée et permet à l'assemblage de tuiles 2 de la première série d'être monté sur un mur avec des possibilités de réglage transversal de l'écartement de tuiles 2 adjacentes et emboîtées. L'écartement entre deux bords supérieurs 2b, 2c, adjacents peut ainsi être ajusté.

[0018] Le canal transversal 8 présente dans sa partie saillante 10, dépassant du côté latéral de la tuile 2, un fond constitué par deux surfaces planes 14 et 16, raccordées par une surface inclinée 18. La surface plane 16 inférieure débouche directement dans le canal longitudinal formé par le tronçon longitudinal 2a en forme de surface cylindrique tournée vers le haut et la surface plane 14 se prolonge par une surface plane complémentaire 20 s'étendant jusqu'au dégagement de matière 12 ménagé dans le bord 2c.

[0019] La tuile 2 est également obturée vers l'extrémité du côté de la toiture à l'aide d'une paroi 22 s'étendant entre la surface plane complémentaire 20 et la face interne du tronçon longitudinal 2a.

[0020] Avantagement, les surfaces planes 14 et 16 de la partie saillante 10 délimitant en partie le canal transversal 8, sont inclinées du haut vers le bas, et de l'extérieur de la tuile 2 vers la partie de la tuile comportant le tronçon longitudinal 2a en forme de surface cylindrique ouverte vers le haut, définissant un canal d'écoulement longitudinal.

[0021] Chaque tuile 2 de la première série présente sur la face inférieure du canal transversal 8 et plus particulièrement de la partie saillante 10, une rainure 24 transversale à la direction d'écoulement du canal transversal 8, pour éviter des phénomènes de siphonnage.

[0022] Des tuiles de débord conformes à l'invention comprennent également une deuxième série de tuiles de recouvrement 4 présentant chacune deux bords lon-

gitudinaux 4b, 4c, délimitant le tronçon de surface cylindrique 4a et destiné à venir en appui sur les bords 2b, 2c de tuiles adjacentes 2 de la première série. Chaque tuile de recouvrement 4 présente à proximité de son extrémité du côté du toit, une rainure débouchante 30 ménagée dans l'un de ses bords longitudinaux 4b. La rainure débouchante 30 est destinée à s'engager sur une paroi transversale 32 délimitant une partie du canal transversal 8 dans la partie saillante 10.

[0023] Chaque tuile de recouvrement 4 est équipée à son extrémité du côté du toit d'une partie en retrait 34 destinée à s'engager sous un cornet 36 d'une tuile inférieure 40 de la rangée inférieure du toit. Cette partie en retrait 34 permet de constituer un déflecteur pour diriger l'eau vers le canal transversal 8 d'une tuile 2 de la première série. La partie en retrait 34 présente par exemple une forme en tronçon cylindrique ouverte vers le bas, comme le tronçon longitudinal 4a, tel que représenté à la figure 5. La partie en retrait 34 est réalisée en forme de voûte sur laquelle vient s'appuyer la face interne du cornet 36 tel que cela peut se voir sur la figure 3.

[0024] Sur la figure 2, la rangée inférieure de tuiles 40 n'est que partiellement représentée. Chaque tuile inférieure 40 de cette rangée présente en prolongement latéral de son cornet 36, un plateau 38, lequel est situé en regard du tronçon longitudinal 2a en forme de surface cylindrique ouverte vers le haut, d'une tuile 2 de la première série.

[0025] Sur l'exemple de montage représenté à la figure 2, on aperçoit deux possibilités de réglage de l'écartement entre les bords longitudinaux 2b et 2c de deux tuiles adjacentes 2 de la première série. Il est ainsi possible grâce à la partie saillante 10 et au canal transversal 8 d'obtenir un écartement b, par exemple de 5cm ou un écartement "a" de l'ordre par exemple de 1 cm.

[0026] Les tuiles de recouvrement 4, recouvrent les deux bords longitudinaux 2b, 2c quel que soit leur écartement, compatible avec l'emboîtement de la partie saillante 10 dans le canal transversal 8 de la tuile 2 adjacente.

[0027] La face inférieure de la surface plane 20 repose par exemple sur la surface supérieure d'un mur 50. Avantagement chaque tuile 2 de la première série est maintenue sur le mur 50 à l'aide d'un système de fixation 60 représenté par exemple à la figure 3. Ce dernier est réalisé par exemple avec une tôle pliée montrée en coupe, retenant l'extrémité supérieure 6 de la tuile 2. Cette tôle pliée est fixée sur le mur 50 à l'aide d'une première partie 61, par tout moyen et comporte une seconde partie montante 62, elle-même prolongée par une troisième partie 63 sensiblement horizontale et dont l'extrémité est un bord plié 64 dirigé vers le bas. La tôle pliée vient ainsi avec la troisième partie 63 et le bord plié 64 en surplomb de l'extrémité supérieure 6 de la tuile 2. L'extrémité supérieure 6 est retenue en position par la troisième partie 63 et le bord plié 64. Le système de fixation 60 peut à titre de variante, présenter un élément plan 65, du type tôle plane, fixé entre la première

partie 61 et une surface supérieure 52 du mur 50. Cet élément plan 65 présente une extrémité 66 dépasse la surface supérieure du mur 50 pour réaliser un appui pour la tuile 2 de la première série, et plus précisément pour une face inférieure inclinée 19 de ladite tuile 2 de la première série. Les dimensions et/ou le positionnement de cet élément plan 65 permettent ainsi de conférer à la tuile 2 une inclinaison donnée, lors de sa mise en place sur le mur 50. Le système de fixation 60 est fixé sur le mur 50 par tous moyens et notamment grâce à un rivet 68.

[0028] La tuile 2 peut également venir en appui sur une face 51 prévue spécialement à cet effet sur le mur 50. Le système de fixation 60 se situe avantageusement sous la dernière rangée de tuiles 40 de la toiture.

[0029] La surface plane 14, située du côté du bord inférieur du toit, est surélevée par rapport à la surface plane 16 située du côté extérieur. La face inférieure de l'une au moins de ces surfaces planes 14, 16 sert à l'appui de la tuile 2 sur la surface supérieure du mur 50 du système de fixation 60.

Revendications

1. Tuiles de débord pour bord inférieur de toiture (2, 4) comprenant :

- une première série de tuiles (2) en forme de tronçon longitudinal (2a) de surface cylindrique ouverte vers le haut, et dont le tronçon de surface cylindrique est disposé en regard d'un plateau (38) d'une tuile inférieure (40) d'un toit ;
- et une seconde série de tuiles de recouvrement (4), chacune en forme de tronçon longitudinal (4a) de surface cylindrique ouverte vers le bas, assurant le recouvrement de deux bords (2b, 2c) adjacents de deux tuiles (2) de la première série, et dont le tronçon de surface cylindrique est disposé dans le prolongement d'un cornet (36) d'une tuile inférieure (40) du toit,

caractérisées en ce que, chaque tuile (2) de la première série comporte à son extrémité (6) située du côté du toit, un canal transversal (8), ouvert vers le haut et communiquant avec le tronçon longitudinal (20) correspondant, ledit canal transversal (8) dépassant d'au moins un côté de la tuile (2) avec une partie saillante (10) de manière à s'emboîter dans le canal transversal (8) d'une tuile adjacente, avec possibilités de réglage transversal de l'écartement des deux tuiles (2) adjacentes et emboîtées.

2. Tuiles de débord (2, 4) selon la revendication 1, **caractérisées en ce que** la partie saillante (10) s'emboîte dans le canal transversal (8) d'une tuile (2) adjacente grâce à un dégagement de matière (12) dans ladite tuile (2) adjacente, dont la forme est

complémentaire à la forme de la partie saillante (10).

3. Tuiles de débord (2, 4) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisées en ce que** chaque canal transversal (8) présente dans sa partie saillante (10) dépassant du côté de la tuile (2), un fond constitué par deux surfaces planes (14, 16) raccordées par une surface inclinée (18), la surface plane (14) située du côté du bord inférieur du toit étant surélevée par rapport à la surface plane (16) située du côté extérieur, la face inférieure de l'une au moins de ces surfaces planes (14, 16) servant à l'appui de la tuile (2) sur la surface supérieure d'un mur (50) ou d'un système de fixation (60).

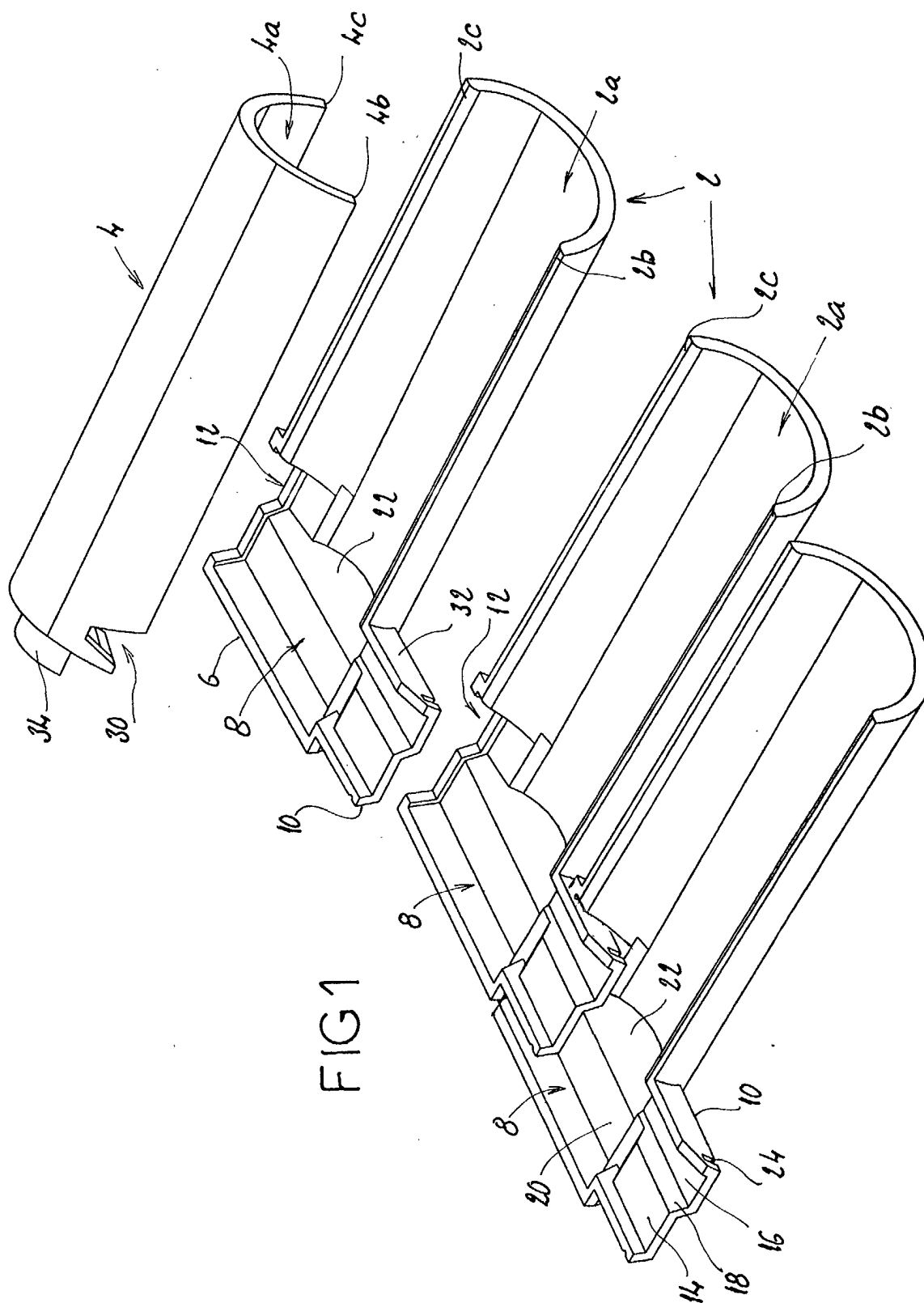
4. Tuiles de débord (2, 4) selon la revendication 3, **caractérisées en ce que** les surfaces planes (14, 16) de la partie saillante (10) de la tuile (2) et délimitant en partie le canal transversal (8), sont inclinées du haut vers le bas et de l'extérieur de la tuile vers la partie de la tuile comportant la surface cylindrique ouverte vers le haut définissant un canal longitudinal.

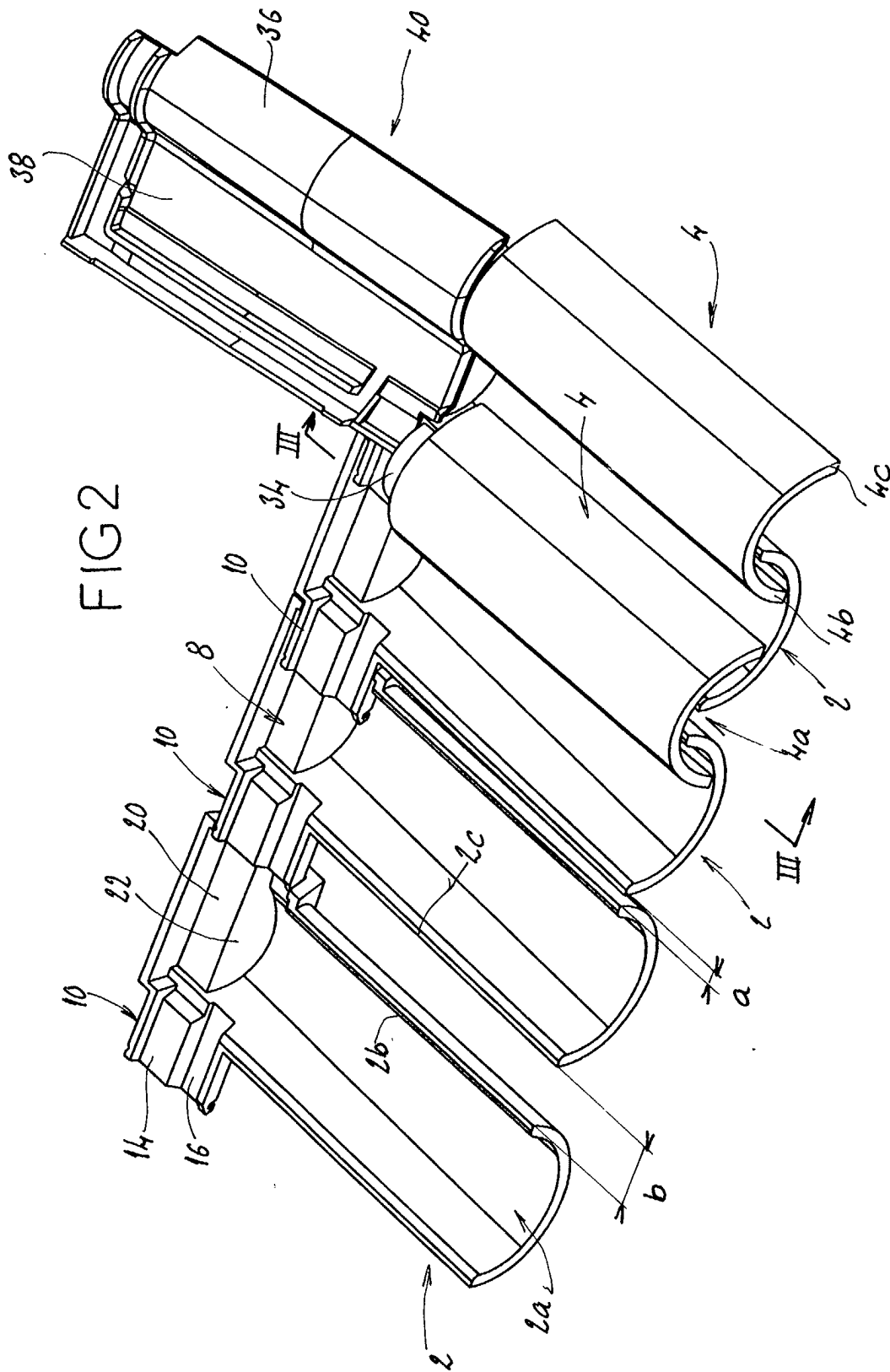
5. Tuiles de débord (2, 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisées en ce que** les tuiles de recouvrement (4) présentant chacune deux bords longitudinaux (4b, 4c) délimitant le tronçon (4a) de surface cylindrique et destinés à venir en appui sur des tuiles (2) adjacentes de la première série, et à proximité de son extrémité du côté du toit, une rainure débouchante (30) dans l'un de ses bords longitudinaux (4b), ladite rainure (30) étant destinée à s'engager sur une paroi transversale (32) délimitant une partie du canal transversal (8).

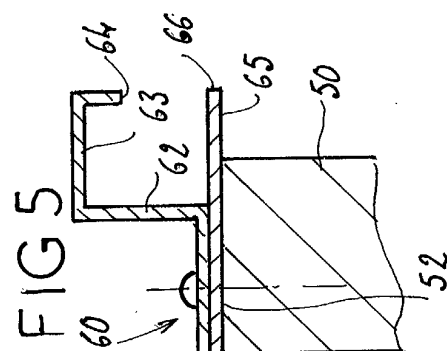
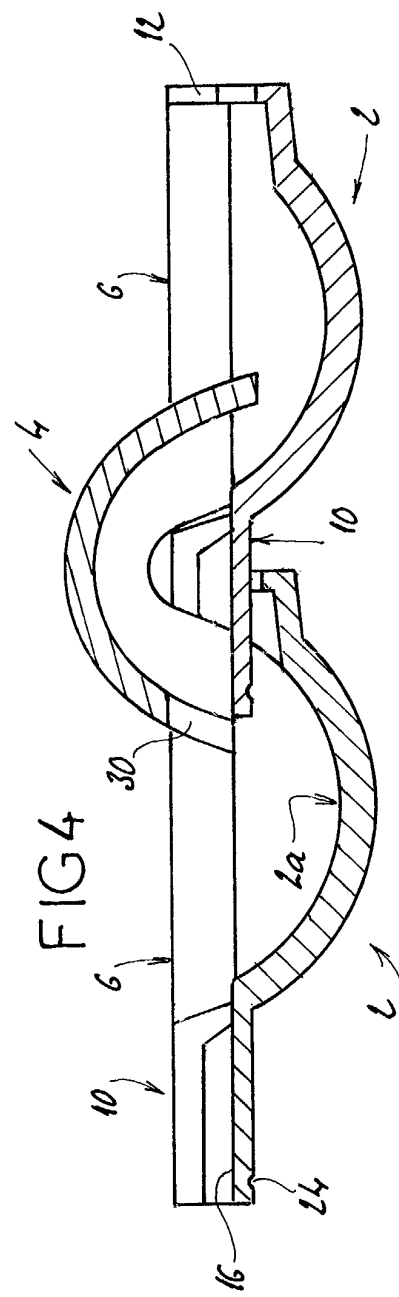
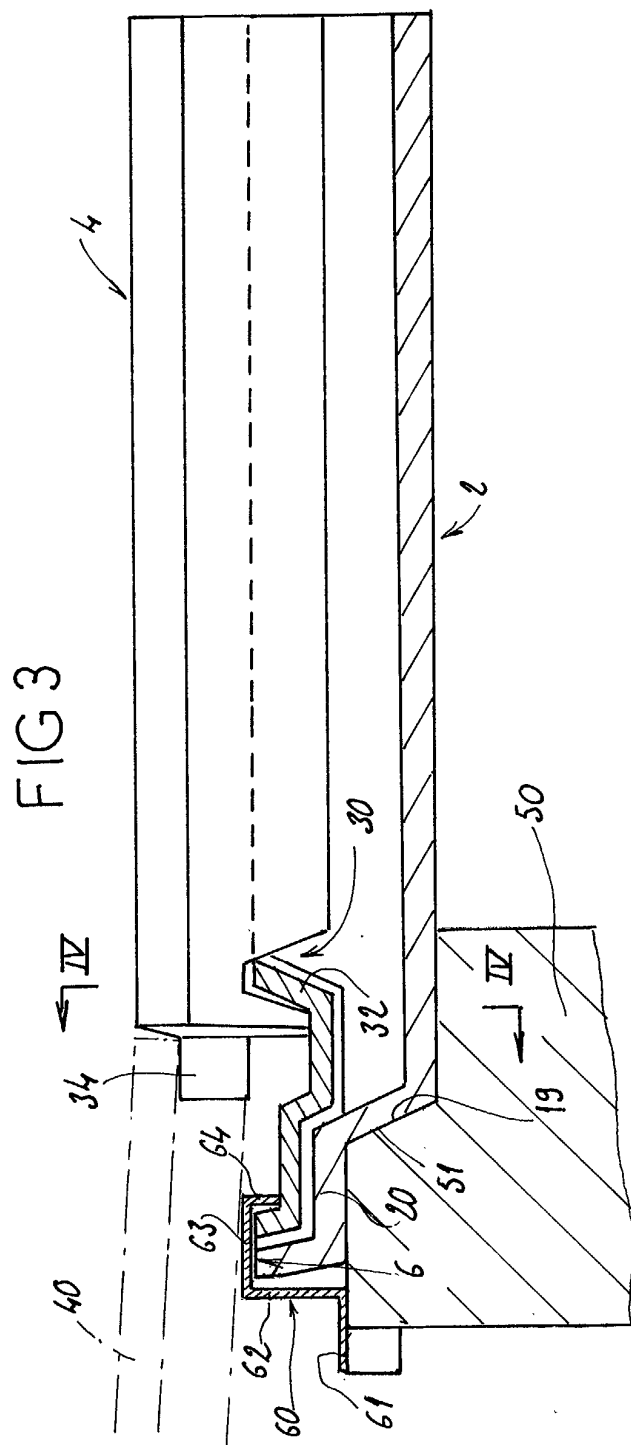
6. Tuiles de débord (2, 4) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisées en ce que** chaque tuile de recouvrement (4) est équipée à son extrémité du côté du toit d'une partie en retrait (34) destinée à s'engager sous un cornet (36) d'une tuile inférieure (40) de la rangée inférieure du toit, pour constituer un déflecteur pour diriger l'eau vers le canal transversal (8) d'une tuile (2) de la première série.

7. Tuiles de débord (2, 4) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisées en ce que** chaque tuile (2) de la première série présente sur la face inférieure du canal transversal (8) dépassant d'un côté de la tuile, une rainure transversale (24) à la direction d'écoulement du canal transversal (8), pour éviter un phénomène de siphonage.

8. Tuiles de débord (2, 4) selon la revendication 3 ou 4, **caractérisées en ce que** le système de fixation (60) est réalisé avec une tôle pliée.









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 35 6142

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	EP 0 989 253 A (IND REGIONALE BATIMENT) 29 mars 2000 (2000-03-29) * colonne 2, ligne 55 - colonne 3, ligne 14 * * colonne 3, ligne 44 - colonne 3, ligne 51 * * revendication 1; figures 1-4 *	1	E04D1/30
A	FR 2 800 406 A (CERAMICAS BORJA S A) 4 mai 2001 (2001-05-04) * page 3, ligne 1 - page 3, ligne 27 * * revendication 1; figures 1-5 *	1	
A	EP 0 754 817 A (LAURAGAIS TUILERIES BRIQ) 22 janvier 1997 (1997-01-22) * revendication 1; figures 1-4 *	1	
			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 18 octobre 2002	Examineur Hendrickx, X
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P44002)

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

EP 02 35 6142

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.

18-10-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 0989253	A	29-03-2000	EP	0989253 A1	29-03-2000
FR 2800406	A	04-05-2001	ES	1044808 U1	16-06-2000
			FR	2800406 A3	04-05-2001
EP 0754817	A	22-01-1997	FR	2736955 A1	24-01-1997
			EP	0754817 A1	22-01-1997

EPO FORM P0460

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