



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
23.04.2014 Bulletin 2014/17

(51) Int Cl.:
E04D 13/064^(2006.01) E04D 13/076^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13188804.2**

(22) Date de dépôt: **16.10.2013**

(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 RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(72) Inventeurs:
• **Michel, Gérard**
6730 Tintigny-Bellefontaine (BE)
• **Michel, Gérard**
6730 Tintigny-Bellefontaine (BE)

(30) Priorité: **18.10.2012 BE 201200702**

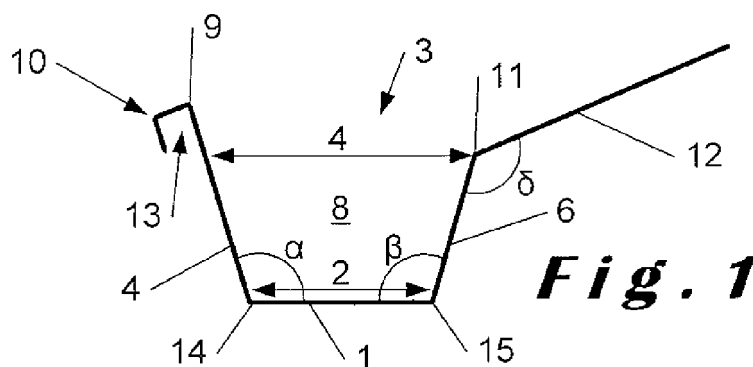
(74) Mandataire: **Coulon, Ludivine et al**
Gevers & Vander Haeghen
Holidaystraat 5
1831 Diegem (BE)

(71) Demandeur: **Michel, Gerard**
6730 Tintigny-Bellefontaine (BE)

(54) **Chéneau pour toiture**

(57) La présente invention se rapporte à un chéneau pour toiture comprenant une paroi de fond (1) présentant une première section basale (2), une première (5) et une deuxième (6) paroi longitudinale opposées s'étendant à partir de la paroi de fond (1) à laquelle elles sont chacune reliées par une extrémité de fond (14, 15) et définissant

une cavité de chéneau (8), et comprenant une ouverture présentant une deuxième section supérieure (4), ladite première paroi longitudinale (5) comprenant, à une extrémité (9) opposée à ladite extrémité de fond (14), une lèvre en saillie (10) dans une direction opposée à ladite cavité de chéneau (8).



Description

[0001] La présente invention se rapporte à un chéneau pour toiture comprenant une paroi de fond présentant une première section basale, une première et une deuxième paroi longitudinale opposées s'étendant à partir de la paroi de fond à laquelle elles sont chacune reliées par une extrémité de fond et définissant une cavité de chéneau, et comprenant une ouverture présentant une deuxième section supérieure, ladite première paroi longitudinale comprenant, à une extrémité opposée à ladite extrémité de fond, une lèvre en saillie dans une direction opposée à ladite cavité de chéneau.

[0002] Des chéneaux pour toiture sont connus de l'état de la technique et peuvent présenter des formes diverses. Des chéneaux présentant une section hémicirculaire ont longtemps été utilisés par défaut pour des facilités d'assemblage car ces chéneaux s'emboîtent aisément l'un dans l'autre au niveau de leurs extrémités de raccordement par superposition de celles-ci, ce qui facilite le soutien de l'ensemble de l'assemblage. Toutefois, les critères esthétiques évoluent selon les exigences de modes imposées par les consommateurs vers un design plus contemporain et donc sont apparues au cours du temps d'autres formes de chéneaux qui y répondent beaucoup mieux. De nos jours, les chéneaux à section carrée ou rectangulaire sont alors préférés par le consommateur et sont donc produits industriellement au départ de matériaux métalliques tels que l'inox, le zinc, le cuivre ou encore l'acier dès lors qu'une fabrication en matière plastique reste problématique.

[0003] Malheureusement, de tels chéneaux, à la différence des chéneaux présentant une section hémicirculaire, sont plus difficiles à mettre en place car ils présentent des angles droits ne permettant pas d'emboîter facilement par superposition deux chéneaux les uns dans les autres. En effet, pour peu qu'un premier chéneau soit sous-dimensionné, par exemple à cause d'un vice de fabrication, y emboîter un deuxième chéneau devient compliqué voire impossible, la section basale de ce dernier ne pouvant pas être introduite au niveau de la section supérieure du premier chéneau. De même, si les chéneaux sont déformés suite à l'entreposage ou au transport ou de taille exactement identique, l'assemblage par superposition d'une extrémité d'un chéneau dans l'autre extrémité d'un autre chéneau est impossible.

[0004] C'est pourquoi, à l'heure actuelle, les chéneaux à section bout carrée ou rectangulaire sont généralement placés bout-à-bout (tête-à-tête) avant d'être fixés les uns aux autres, par exemple par soudure. Que cette opération de fixation de deux chéneaux successifs soit effectuée au sol avant leur mise en place au niveau de la toiture ou que cette opération de fixation soit réalisée directement en hauteur, elle s'avère toujours être contraignante. En effet, plusieurs opérateurs sont requis pour à la fois maintenir et fixer les chéneaux existants. Il s'agit en effet de les positionner les uns contre les autres sans laisser le moindre espace au niveau de la jonction

pour assurer une étanchéité entre les chéneaux. Cette opération est d'autant plus complexe que les matériaux utilisés sont glissants et présentent des arêtes coupantes. Les opérateurs doivent dès lors prendre de nombreuses précautions, ce qui les ralentit considérablement dans leur travail.

[0005] Il existe donc un réel besoin de produire des chéneaux pour toiture avec un design plus contemporain rencontrant les souhaits esthétiques tout en permettant une mise en place aisée et rapide qui minimise les contraintes rencontrées par les opérateurs et qui pallie aux déformations dues à l'entreposage.

[0006] Pour résoudre ces problèmes, il est prévu suivant l'invention un chéneau pour toiture tel qu'indiqué au début, **caractérisé en ce que** ladite première et ladite deuxième paroi longitudinale forment des parois longitudinales évasées à partir de ladite paroi de fond et s'étendant chacune vers ladite deuxième section supérieure et dans une direction opposée à ladite cavité de chéneau, ladite deuxième section supérieure étant plus grande que ladite première section basale.

[0007] Un tel positionnement des parois longitudinales permet avantageusement d'emboîter rapidement par superposition et facilement deux chéneaux à assembler pour qu'ils se prolongent l'un l'autre, avec la paroi de fond de l'un qui chevauche au moins en partie la paroi de fond de l'autre. En effet, la section supérieure de l'ouverture vers le haut étant supérieure à la section basale de la paroi de fond, la section basale d'un premier chéneau peut être très facilement insérée via la section supérieure de l'ouverture d'un deuxième chéneau dans la cavité de chéneau du premier chéneau.

[0008] Le fait que les parois longitudinales forment des parois longitudinales évasées à partir de la paroi de fond et que la section supérieure est plus grande que la section basale confère une forme d'entonnoir aux chéneaux selon l'invention, cette forme étant avantageuse et particulièrement bien adaptée à la réalisation d'emboîtement entre deux éléments distincts. En effet, cette forme d'entonnoir ne présente pas d'angles droits mais bien des angles obtus entre la paroi de fond et chacune des deux parois longitudinales. Ces angles obtus définissent l'inclinaison des parois et permettent d'obtenir une section supérieure d'un premier chéneau plus grande que la section basale d'un autre chéneau.

[0009] Il en résulte ainsi un emboîtement particulièrement aisé et rapide permettant de superposer au moins partiellement deux parois de fond de deux chéneaux distincts, par exemple sur une longueur comprise entre 5 et 15 cm. Ceci permet d'éliminer les contraintes mentionnées plus hauts, dont celle selon laquelle les chéneaux doivent être placés bout-à-bout.

[0010] Un autre avantage certain est que les chéneaux selon l'invention ne nécessitent plus de soudures ni de boulonnage, ce qui constitue un gain de temps non négligeable et facilite grandement la mise en place des chéneaux. Il a également été observé que la mise en place d'un joint d'étanchéité et/ou de dilatation n'est plus sys-

tématiquement requise avec les chéneaux de la présente invention dont l'emboîtement suffit à assurer une jonction étanche même si les matériaux se dilatent quelque peu. Il a également été montré que la rigidité conférée par l'emboîtement de deux chéneaux selon l'invention est telle que le nombre de supports des chéneaux pour leur fixation au niveau des toitures peut être fortement réduit, ce qui, à nouveau, représente à la fois un gain de temps et minimise les coûts liés au placement des chéneaux.

[0011] De plus, même si un chéneau a été légèrement déformé lors du transport ou de l'entreposage, la forme de la cavité de chéneau en entonnoir permet dans tous les cas l'assemblage de deux chéneaux ensemble avec les extrémités qui se superposent et se chevauchent. En effet, les parois évasées longitudinales contribuent au guidage du chéneau dans l'autre chéneau, le poids et éventuellement une force appliquée additionnelle permettra de forcer l'emboîtement malgré une déformation ou un petit défaut de conception.

[0012] En outre, la section évasée de la cavité de chéneau permet un emboîtement des chéneaux pour les entreposer, réduisant le volume de stockage, le volume à transporter et augmentant la résistance à la déformation des chéneaux transportés et entreposés.

[0013] Par ailleurs, par rapport aux chéneaux présentant des sections hémicirculaires, les chéneaux selon l'invention sont plus faciles à fabriquer puisqu'il ne s'agit plus de donner une forme hémicirculaire à un matériau rigide mais bien de simplement plier ce matériau. Les outils destinés au pliage sont par ailleurs moins complexes et moins coûteux que ceux destinés à obtenir des formes arrondies.

[0014] En effet, une simple plieuse permet, au départ d'une plaque d'un matériau pliable, de réaliser les chéneaux selon l'invention, c'est-à-dire de former des chéneaux présentant au moins les éléments suivants : une paroi de fond, une première et une deuxième parois longitudinales opposées et inclinées et une lèvre en saillie dans une direction opposée à la cavité de chéneau.

[0015] La lèvre en saillie forme un ourlet de rigidité permettant de rigidifier d'une part chaque chéneau longitudinalement pour réduire sa déformation potentielle mais également de rigidifier l'emboîtement de deux chéneaux, les lèvres de chacun des chéneaux s'emboîtant également. Cette superposition limite par ailleurs les déplacements latéraux et longitudinaux entre les chéneaux emboîtés ce qui contribue à les maintenir en place.

[0016] De plus, cet ourlet de rigidité (ou lèvre en saillie) permet de réaliser un emboîtement optimal de deux chéneaux, une superposition des lèvres en saillie de deux chéneaux distincts contribuant à une superposition correcte des parois longitudinales inclinées de telle sorte qu'elles ne se déforment pas et ne se voilent pas.

[0017] L'ourlet formé par ces lèvres crée également un réceptacle pouvant accueillir une extrémité d'un support de fixation dont l'autre extrémité est par exemple scellée dans le mur de parement d'une façade.

[0018] Dans une forme de réalisation particulière, la-

dite deuxième paroi longitudinale est directement reliée à l'extrémité opposée à ladite extrémité de fond à une section de raccordement inclinée dans une direction opposée à ladite cavité de chéneau par rapport à un plan horizontal passant par ladite deuxième section supérieure. Cette section de raccordement inclinée forme une languette de fixation destinée à être posée contre les chevrons ou le lattage de la toiture avant d'y être fixée par exemple par la mise en place de vis. La présence d'une telle languette de fixation est particulièrement indiquée quelque soit le type de montage du chéneau, c'est-à-dire que le chéneau soit encastré, semi-encastré voire même non encastré.

[0019] Par le terme « encastré », on entend, au sens de la présente invention, que le chéneau repose au moins partiellement sur le mur de parement de la façade ou sur tout autre support analogue et que la toiture recouvre complètement le chéneau.

[0020] Par les termes « semi-encastré », on entend, au sens de la présente invention, que le chéneau repose au moins partiellement sur le mur de parement de la façade ou sur tout autre support analogue et que la toiture recouvre partiellement le chéneau.

[0021] Par les termes « non encastré », on entend, au sens de la présente invention, que le chéneau ne repose pas sur le mur de parement de la façade ou sur tout autre support analogue et que la toiture ne recouvre pas le chéneau.

[0022] Selon une autre forme de réalisation selon l'invention, ladite deuxième paroi longitudinale comprend à une extrémité opposée à ladite extrémité de fond une lèvre en saillie dans une direction opposée à ladite cavité de chéneau. Selon ce mode de réalisation, le chéneau comprend donc deux lèvres en saillie dans une direction opposée à la cavité de chéneau, chacune d'entre elles étant reliée à une des deux parois longitudinales opposées du chéneau.

[0023] Cette configuration est particulièrement adaptée à la mise en place de chéneaux selon l'invention entre deux versants de toiture. La présence de deux ourlets de rigidité sur le chéneau, permet d'assurer un support de ce dernier grâce à des berceaux de fixation présentant deux extrémités qui s'emboîtent chacune dans un des deux ourlets. Il est bien entendu que les berceaux sont eux-mêmes fixés à la charpente métallique, aux chevrons ou à tout autre support analogue qui supporte les versants de la toiture.

[0024] Selon encore un autre mode de réalisation selon l'invention, ladite section de raccordement inclinée est directement reliée en son sommet à une lèvre en saillie. Ce mode de réalisation est particulièrement indiqué pour les chéneaux destinés à être utilisés pour des toitures plates, par exemple des toitures plates en béton armé. La lèvre en saillie ou ourlet de rigidité prolongeant la section de raccordement inclinée permet de renforcer la fixation du chéneau par noyage dans le béton à la fois d'au moins une partie de la section inclinée et de cet ourlet de rigidité. Dans ce cas de figure, le chéneau doit

être mis en place lors du bétonnage de la dalle formant la toiture plane.

[0025] De préférence, selon l'invention, un angle α compris entre 95 et 135°, préférentiellement entre 100 et 120° est défini entre la paroi de fond et la première paroi longitudinale.

[0026] De préférence, selon l'invention, un angle β compris entre 95 et 135°, préférentiellement entre 100 et 120° est défini entre la paroi de fond et la deuxième paroi longitudinale.

[0027] De tels angles définis entre la paroi de fond et les parois longitudinales opposées permettent non seulement de réaliser un emboîtement rapide et aisé de deux chéneaux mais permettent également d'assurer un écoulement correct de l'eau collectée dans les chéneaux.

[0028] Avantageusement, selon l'invention, un angle δ compris entre 105 et 150°, préférentiellement entre 110 et 140° est défini entre la deuxième paroi longitudinale et la section de raccordement inclinée dans une direction opposée à ladite cavité de chéneau par rapport à un plan horizontal passant par ladite deuxième section supérieure. Un angle compris dans une telle plage est adapté à un positionnement correct du chéneau par rapport à la toiture. Selon le matériau utilisé, l'opérateur peut rectifier cet angle par pliage manuel de la section inclinée afin d'imposer un angle particulier.

[0029] Avantageusement, selon l'invention, ledit chéneau est métallique, de préférence en inox, en fer, en cuivre, en acier, en zinc, en aluminium ou leurs alliages. Le matériau préféré pour la réalisation de chéneaux selon l'invention est l'inox qui présente une durée de vie jusqu'à trois fois supérieure par rapport aux autres matériaux. Ce matériau présente également une rigidité adéquate pour la mise en oeuvre de chéneaux selon l'invention.

[0030] Avantageusement, selon l'invention, le chéneau comprend une ouverture pratiquée dans la paroi de fond, cette ouverture étant agencée pour être reliée à un avaloir pour l'évacuation de l'eau. Eventuellement, afin d'éviter tout bouchage de l'avaloir, des barreaux métalliques ou une grille peuvent être placés au-dessus de l'ouverture pratiquée dans la paroi de fond du chéneau. Ces barreaux peuvent par exemple être des barres en inox soudées et espacées sur ladite paroi de fond. Par exemple, les barres en inox peuvent présenter un diamètre de 5 mm et être espacées de 5 cm lors de leur placement. Selon la largeur du chéneau, l'homme de métier est à même de déterminer si un, deux ou plusieurs barreaux doivent être placés dans le chéneau. Le placement de tels barreaux ou d'une grille permet par exemple de retenir des feuillages, de la mousse ou encore des oiseaux ou autres animaux afin d'éviter qu'il n'y ait un bouchage de l'avaloir et/ou des descentes d'eau.

[0031] Selon l'invention, lorsque deux chéneaux, dont chacune des extrémités sont fermées par des talons, sont placés côte à côte, un dispositif permettant la libre dilatation peut être placé entre les deux chéneaux. Ce dispositif assure le raccord entre deux talons de deux

chéneaux consécutifs et comprend au moins une mais de préférence quatre tiges d'acier permettant la libre dilatation ou la libre contraction des chéneaux. Chaque tige présente une première extrémité filetée assurant sa fixation à un premier chéneau par l'intermédiaire d'un écrou, une partie centrale lisse pouvant se déplacer au travers d'un pallier anti-friction (par exemple en bronze) fixé au talon d'un deuxième chéneau et une deuxième extrémité munie d'un écrou servant de butée et se trouvant dans ledit deuxième chéneau. Un ressort anti-voilement est par ailleurs placé entre le pallier anti-friction et la butée formée par l'écrou à la deuxième extrémité de la tige. Ce ressort permet de maintenir en permanence les chéneaux en traction pour empêcher tout voilement.

[0032] Avantageusement, le chéneau selon l'invention comprend en outre un dispositif anti-débordement agencé pour être relié audit chéneau et logé dans sa cavité, de façon à surplomber une ouverture pratiquée dans sa paroi de fond, ledit dispositif anti-débordement comprenant :

- deux montants verticaux présentant chacun une extrémité de tête et une extrémité de pied, ladite extrémité de pied d'un premier montant vertical étant agencée pour être reliée à ladite première paroi longitudinale dudit chéneau, ladite extrémité de pied d'un deuxième montant vertical étant agencée pour être reliée à ladite deuxième paroi longitudinale dudit chéneau de sorte que le premier et le deuxième montant se fassent face, les extrémités de têtes des montants verticaux comprenant chacune une lèvre en saillie horizontale orientée vers ladite cavité de chéneau, chaque saillie définissant un axe A accueillant un moyen de jonction rotatif présentant deux extrémités, chaque extrémité étant agencée pour coopérer par emboîtement avec chaque lèvre en saillie de chaque montant vertical, et,
- au moins une première plaque, reliée au moins partiellement audit moyen de jonction rotatif et étant agencée pour couvrir, au moins partiellement, une section transversale définie par ladite première section basale et ladite deuxième section supérieure du chéneau.

[0033] Ce dispositif anti-débordement permet, en cas de fortes pluies, de régulariser le débit d'écoulement d'eau dans l'ouverture pratiquée dans la paroi de fond du chéneau donnant accès à un avaloir et ainsi d'éviter un débordement de l'eau hors du chéneau. Ce phénomène est d'autant plus accentué lorsque ladite ouverture se situe entre deux chéneaux connecté à un même avaloir. En outre, la présence de ce dispositif anti-débordement présente aussi l'avantage, d'une part, d'éviter la formation de tourbillons au niveau de l'ouverture lorsque l'eau s'écoule dans l'avaloir, et d'autre part, d'éviter l'obturation de l'ouverture donnant sur l'avaloir par des objets de grandes dimension en les bloquant, de par la présence de la plaque logée au moins partiellement dans la

cavité du chéneau.

[0034] En particulier, ledit dispositif anti-débordement comprend une deuxième plaque, faisant face à ladite première plaque, ladite première et ladite deuxième plaques présentant une première extrémité orientée vers ladite section supérieure dudit chéneau et une deuxième extrémité orientée vers ladite section basale dudit chéneau, lesdites premières extrémités des plaques étant reliées audit moyen de jonction rotatif, lesdites deuxième extrémités des plaques étant reliées entre elles par un couple ressort-poids. La présence du couple ressort-poids permet de réguler les débits d'écoulement d'eau du premier et du deuxième chéneau de manière indépendante, et ce, pour des débits d'écoulements d'eau qui peuvent être différents d'un chéneau à l'autre.

[0035] D'autres formes de réalisation d'un chéneau pour toiture suivant l'invention sont indiquées dans les revendications annexées.

[0036] L'invention a aussi pour objet un procédé d'association d'au moins un premier chéneau avec un deuxième chéneau pour toiture comprenant les étapes suivantes :

- une étape d'amenée d'un premier chéneau et d'un deuxième chéneau, et
- une étape de jonction dudit premier chéneau avec ledit deuxième chéneau pour former une zone de jonction et assembler ainsi lesdits premier et deuxième chéneaux,

caractérisé en ce que ladite étape de jonction est réalisée par emboîtement avec superposition d'une extrémité dudit deuxième chéneau sur une extrémité dudit premier chéneau.

[0037] Un tel procédé selon l'invention est particulièrement avantageux puisqu'il est simple et rapide. En effet, un simple emboîtement des deux chéneaux suffit à assurer leur jonction et donc leur assemblage. Par ailleurs, cette opération ne requiert l'intervention que d'un seul opérateur qui ne doit pas réaliser de soudure pour joindre deux chéneaux. Ceci facilite grandement le placement des chéneaux, qu'ils soient associés les uns aux autres au sol ou en hauteur.

[0038] Avantageusement, le procédé selon l'invention comprend en outre une étape de pose d'un joint de dilatation recouvrant au moins une partie dudit premier chéneau et simultanément au moins une partie de ladite zone de jonction. Même s'il n'est pas indispensable pour les chéneaux emboîtés selon la présente invention, un joint de dilatation couvrant la zone de jonction peut être ajouté par sécurité.

[0039] De préférence, le procédé selon l'invention comprend en outre une étape de pose d'un joint d'étanchéité recouvrant au moins une partie dudit premier chéneau et simultanément au moins une partie de ladite zone de jonction. Même s'il n'est pas indispensable pour les chéneaux emboîtés selon la présente invention, un joint d'étanchéité couvrant la zone de jonction peut être ajouté

par sécurité et pour renforcer le caractère étanche de l'assemblage obtenu par emboîtement de deux chéneaux.

[0040] Avantageusement, le procédé selon l'invention comprend en outre une étape de raccord d'un avaloir pour l'évacuation de l'eau audit premier chéneau assemblé audit deuxième chéneau.

[0041] D'autres formes de réalisation du procédé suivant l'invention sont indiquées dans les revendications annexées.

[0042] D'autres caractéristiques, détails et avantages de l'invention ressortiront de la description donnée ci-après, à titre non limitatif et en faisant référence aux dessins annexés.

Les figures 1 et 2 illustrent un mode de réalisation d'un chéneau selon l'invention.

La figure 3 est une vue du dessus d'un mode de réalisation d'un chéneau selon l'invention.

La figure 4 illustre la mise en place d'un chéneau d'un mode de réalisation selon l'invention.

La figure 5 illustre la mise en place d'un chéneau d'un autre mode de réalisation selon l'invention.

Les figures 6a et 6b illustrent un dispositif selon l'invention permettant la libre dilatation de deux chéneaux placés côte à côte et dont les extrémités sont fermées par un talon.

La figure 7 illustre un dispositif anti-débordement selon l'invention.

La figure 8 illustre une vue en coupe transversale d'un mode de réalisation particulier du dispositif anti-débordement selon l'invention.

[0043] Sur les figures, les éléments identiques ou analogues portent les mêmes références.

[0044] Les figures 1 et 2 illustrent un chéneau selon l'invention comprenant une paroi de fond 1 présentant une première section basale 2, une ouverture 3 présentant une deuxième section supérieure 4 et une première 5 et une deuxième 6 parois longitudinales opposées et reliées à la paroi de fond 1 par des extrémités de fond 14, 15. Une cavité de chéneau 8 est définie entre les deux parois longitudinales 5, 6 et la paroi de fond 1.

[0045] La première paroi longitudinale 5 comprend, à une extrémité 9 opposée à l'extrémité de fond 14, une lèvre en saillie 10 dans une direction opposée à la cavité de chéneau 8.

[0046] La deuxième paroi longitudinale 6 est reliée, à l'extrémité 11 opposée à l'extrémité de fond 15, à une section de raccordement 12 inclinée dans une direction opposée à la cavité de chéneau 8 par rapport à un plan horizontal passant par la deuxième section supérieure 4.

[0047] Les deux parois longitudinales 5, 6 forment des parois longitudinales évasées à partir de la paroi de fond 1 et vers la deuxième section supérieure 4, ce qui confère une forme d'entonnoir au chéneau selon l'invention.

[0048] La lèvre en saillie 10 permet de rigidifier l'emboîtement de deux chéneaux mais forme également un

réceptacle 13 pouvant accueillir une extrémité d'un support de fixation (non illustré) des chéneaux au niveau de la toiture.

[0049] La section de raccordement inclinée 12 forme une languette de fixation agencée pour être fixée à au moins un élément de la charpente pour assurer un positionnement et un maintien correct du chéneau. Un angle α compris entre 95 et 135° est défini entre la paroi de fond 1 et la première paroi longitudinale 5, un angle β compris entre 95 et 135° est défini entre la paroi de fond 1 et la deuxième paroi longitudinale 6 et un angle δ compris entre 105 et 150° est défini entre la deuxième paroi longitudinale 6 et la section de raccordement 12 inclinée dans une direction opposée à la cavité de chéneau 8 par rapport à un plan horizontal passant par la deuxième section supérieure 4.

[0050] La figure 3 illustre l'emboîtement de deux chéneaux selon l'invention. Un premier chéneau 16 est emboîté sur un deuxième chéneau 17. Les parois de fonds 1, 1' ainsi que les parois longitudinales opposées de chacun des deux chéneaux 5, 5', 6, 6' et les sections de raccordement inclinées 12, 12' se superposent parfaitement et facilement puisque la section basale 2 du premier chéneau 16 est inférieure à la section supérieure 4 du deuxième chéneau 17. Les lèvres en saillie (ou ourlet de rigidité) 10, 10' des premier et deuxième chéneaux se superposent également, contribuant de la sorte à la rigidité de l'emboîtement réalisé et à la réduction des risques de voilement des parois longitudinales.

[0051] La figure 4 illustre la mise en place d'un chéneau semi-encastré selon l'invention. La paroi de fond 1 du chéneau repose sur un support de fixation 18. La lèvre en saillie 10 se positionne sur le support de fixation 18 tandis que la section de raccordement inclinée 12 dans une direction opposée à la cavité de chéneau 8 se glisse entre les tuiles 19 et les lattes 20 de la toiture. Le support de fixation 18 repose sur le mur de parement de la façade 21 et est ancré dans la maçonnerie portante 22.

[0052] La figure 5 illustre la mise en place d'un chéneau entre deux pans de toiture 23, 24. Le chéneau présente deux lèvres en saillie (ou ourlet de rigidité) 10, 10' qui accueillent un berceau de fixation 25 dont chacune des extrémités s'emboîtent dans un des deux ourlets de rigidité 10, 10'. Ce berceau de fixation 25 est lui-même fixé aux structures 26, 27 supportant les pans de toiture 23, 24 par l'intermédiaire de pattes de fixation 28.

[0053] Les figures 6a et 6b illustrent un dispositif selon l'invention permettant la libre dilatation de deux chéneaux 29, 30 placés côte à côte et dont les extrémités sont fermées par un talon 31, 32. Ce dispositif assure le raccord entre deux talons 31, 32 de deux chéneaux consécutifs 29, 30 et comprend au moins une mais de préférence quatre tiges 33 d'acier permettant la libre dilatation ou la libre contraction des chéneaux 29, 30. Chaque tige 33 présente une première extrémité filetée 34 assurant sa fixation à un premier chéneau 29 par l'intermédiaire d'un écrou 35, une partie centrale lisse 36 pouvant se déplacer au travers d'un pallier anti-friction 37 fixé au

talon 32 d'un deuxième chéneau 30 et une deuxième extrémité 40 munie d'un écrou servant de butée 38 et se trouvant dans ledit deuxième chéneau 30. Un ressort anti-voilement 39 est par ailleurs placé entre le pallier anti-friction 37 et la butée formée par l'écrou 38 à la deuxième extrémité 40 de la tige 33.

[0054] Dans un mode particulier de réalisation de l'invention, le chéneau est muni d'un dispositif anti-débordement 41 qui comprend deux montants verticaux 42, 42' présentant chacun une extrémité de tête 43, 43' et une extrémité de pied 44, 44'. L'extrémité de pied 44 d'un premier montant vertical 42 est agencée pour être reliée à la première paroi longitudinale 5 dudit chéneau, tandis que l'extrémité de pied 44' d'un deuxième montant vertical 42' est agencée pour être reliée à la deuxième paroi longitudinale 6 du chéneau de sorte que le premier 42 et le deuxième 42' montant se fassent face. Les extrémités de têtes 43, 43' des montants verticaux 42, 42' comprennent chacune une lèvre en saillie 45, 45' horizontale orientée vers la cavité 8 de chéneau. Les lèvres en saillie 45, 45' définissent un axe A traversant un moyen de jonction rotatif 46 présentant deux extrémités 461, 462. Chaque extrémité 461, 462 de l'axe rotatif est agencée pour coopérer par emboîtement avec chaque lèvre en saillie 45, 45' de chaque montant vertical 42, 42'.

[0055] Le dispositif anti-débordement comprend en outre au moins une première plaque 47 reliée au moins partiellement au moyen de jonction rotatif 46 et agencée pour pivoter selon l'axe A.

[0056] La plaque 47 est agencée pour couvrir, au moins partiellement, une section transversale définie par la première section basale 2 et la deuxième section supérieure 4 du chéneau.

[0057] Dans un mode préférentiel de réalisation du dispositif anti-débordement tel qu'illustré à la figure 7, le moyen de jonction rotatif 46 est une tige creuse réalisée en un matériau métallique, de préférence choisi parmi le laiton ou l'acier inoxydable. La tige creuse présente, d'une part, une première extrémité 461 agencée pour recevoir la lèvre en saillie 45 du premier montant vertical 42, et, d'autre part, une deuxième extrémité 462 agencée pour recevoir la lèvre en saillie 45' du deuxième montant vertical 42'. Une plaque réalisée en matériau métallique comme par exemple l'acier inoxydable ou en un matériau métallique flexible comme par exemple le cuivre, le fer, le zinc, et l'aluminium, ou un alliage de ces métaux, est fixée sur la tige creuse par soudure ou par un système de vis-écrou, la vis étant agencée pour traverser au moins un orifice présent sur la plaque et un orifice présent sur la tige creuse, la plaque et la tige creuse se situant entre la tête de vis et l'écrou, de sorte que la plaque est serrée contre la tige creuse en vissant l'écrou sur la vis. De préférence l'écrou est un écrou papillon.

[0058] En particulier, dans un mode préférentiel de réalisation de l'invention tel qu'illustré à la figure 8, le dispositif anti-débordement comprend une deuxième plaque 48, faisant face à la première plaque 47, chaque plaque présentant de préférence une section transver-

sale évasée. La première 47 et la deuxième 48 plaques présentent une première extrémité 49, 49' orientée vers ladite section supérieure 4 du chéneau et une deuxième extrémité 50, 50' orientée vers la section basale 2 du chéneau. Les premières extrémités 49, 49' des plaques sont reliées au moyen de jonction rotatif 46 par soudure ou par le système de vis-écrou. Les deuxièmes extrémités 50, 50' des plaques sont reliées entre elles par un couple ressort-poids, de manière à pouvoir régler la position de la paire de plaques du dispositif anti-débordement en ajustant l'angle d'inclinaison formé entre les plaques et un plan passant par les montants verticaux du dispositif anti-débordement.

[0059] Le couple ressort-poids comprend une tige filetée 51 d'une première longueur prédéterminée L entre deux extrémités de tige 52, 52' agencées pour traverser un orifice présent sur chaque deuxième extrémité 50, 50' de chaque plaque 48, 47.

[0060] La tige comprend un poids 53 placé à mi-distance entre les deux extrémités de tige 52, 52' et les deuxièmes extrémités de plaque. La tige filetée est en outre reliée à chaque plaque par une paire d'écrous 54, 54', de préférence de type papillon, chaque écrou étant agencé pour être vissé sur la tige filetée à partir de chaque extrémité de tige 52, 52' de façon à être en contact la plaque.

[0061] Un premier ressort par exemple de type hélicoïdal 55 relié, à sa première extrémité 551, à un premier côté du poids 531 faisant face à la première plaque 47 et, à sa deuxième extrémité 552, à la première plaque 47, de sorte que la première plaque 47 se situe entre la deuxième extrémité du ressort 552 et l'écrou 54'.

[0062] Un deuxième ressort par exemple de type hélicoïdal 56 est relié, à sa première extrémité 561, à un deuxième côté du poids 532, opposé au premier côté 531, et à sa deuxième extrémité 562, à la deuxième plaque 48, de sorte que la deuxième plaque 48 se situe entre la deuxième extrémité 562 du ressort et l'écrou 54.

[0063] Chaque deuxième extrémité de plaque 50, 50' est en outre agencée pour se déplacer le long de la tige filetée 51. Ainsi, le déplacement de chaque deuxième extrémité de plaque est régi par la mise en rotation de l'écrou et son déplacement sur la tige filetée.

[0064] De préférence, le poids est un disque traversé en son centre par un orifice présentant un pat de vis complémentaire à celui de la tige filetée, de sorte que par rotation, droite ou gauche, le poids se déplace le long de la tige filetée 51, vers la droite ou vers la gauche.

[0065] Selon un premier mode de fonctionnement dans lequel le dispositif anti-débordement n'est pas muni du couple ressort-poids, l'eau de pluie s'écoule le long de la paroi de fond du chéneau vers l'ouverture donnant accès à l'avaloir, l'eau est ensuite en contact avec au moins une plaque 47 rotative du dispositif anti-débordement 41 surplombant l'ouverture de l'avaloir. L'eau atteignant l'ouverture de l'avaloir à une vitesse prédéterminée applique une pression prédéterminée sur la plaque qui est mise en déplacement rotatif selon l'axe A à partir

d'une première position d'équilibre, dans laquelle la plaque 47, non soumise à la pression de l'eau, est dans le plan défini par les deux montants verticaux, vers une deuxième position d'équilibre atteinte lorsque la pression exercée sur la plaque est compensée par une force de retour de la plaque, proportionnelle au poids de la plaque et à l'écart entre la première et la deuxième position de la plaque. Dans ce cas de figure, le débit en eau est continuellement et proportionnellement régulé, puisque le mouvement rotatif de la plaque dépend de la valeur du débit d'eau. Dans un autre mode de fonctionnement du dispositif anti-débordement, par exemple lorsque l'ouverture est à l'intersection de deux chéneaux, il est avantageux de munir le dispositif anti-débordement d'un couple ressort-poids tel que décrit ci-dessus. De cette façon, le débit d'écoulement de l'eau est régulé par l'action de la force de retour du ressort comprimé lorsque chaque plaque est soumise à la pression de l'eau.

[0066] La présence de ce couple ressort-poids est d'autant plus avantageuse lorsque la pente ou la longueur diffère d'un chéneau à l'autre, le débit d'écoulement d'eau le long de la paroi inférieure du premier chéneau étant alors différent du débit d'écoulement d'eau dans le deuxième chéneau. Dans ce contexte, chaque ressort étant indépendant de l'autre, la régulation de chaque débit est réalisée instantanément et de manière indépendante.

[0067] La force de retour de chaque ressort, et donc la régulation des débits est ajustée en comprimant ou relâchant les ressorts, par simple rotation, soit des écrous papillons en extrémités de tige, ou du poids.

[0068] Il est bien entendu que la présente invention n'est en aucune façon limitée aux formes de réalisations décrites ci-dessus et que bien des modifications peuvent y être apportées sans sortir du cadre des revendications annexées.

Revendications

1. Chéneau pour toiture comprenant une paroi de fond (1) présentant une première section basale (2), une première (5) et une deuxième (6) paroi longitudinale opposées s'étendant à partir de la paroi de fond (1) à laquelle elles sont chacune reliées par une extrémité de fond (14, 15) et définissant une cavité de chéneau (8), et comprenant une ouverture présentant une deuxième section supérieure (4), ladite première paroi longitudinale (5) comprenant, à une extrémité (9) opposée à ladite extrémité de fond (14), une lèvre en saillie (10) dans une direction opposée à ladite cavité de chéneau (8), **caractérisé en ce que** ladite première (5) et ladite deuxième (6) paroi longitudinale forment des parois longitudinales évasées à partir de ladite paroi de fond (1) et s'étendant chacune vers ladite deuxième section supérieure (4) et dans une direction opposée à ladite cavité de chéneau (8), ladite deuxième section supérieure (4)

étant plus grande que ladite première section basale (2).

2. Chéneau pour toiture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite deuxième paroi longitudinale (6) est directement reliée à l'extrémité opposée (11) à ladite extrémité de fond (15) à une section de raccordement (12) inclinée dans une direction opposée à ladite cavité de chéneau (8) par rapport à un plan horizontal passant par ladite deuxième section supérieure (4). 5
3. Chéneau pour toiture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite deuxième paroi longitudinale (6) comprend à une extrémité (11) opposée à ladite extrémité de fond (15) une lèvre en saillie dans une direction opposée à ladite cavité de chéneau (8). 10
4. Chéneau pour toiture selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite section de raccordement inclinée (12) est directement reliée en son sommet à une lèvre en saillie. 15
5. Chéneau pour toiture selon l'une quelconques des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'un** angle α compris entre 95 et 135°, préférentiellement entre 100 et 120° est défini entre la paroi de fond (1) et la première paroi longitudinale (5). 20
6. Chéneau pour toiture selon l'une quelconques des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'un** angle β compris entre 95 et 135°, préférentiellement entre 100 et 120° est défini entre la paroi de fond (1) et la deuxième paroi longitudinale (6). 25
7. Chéneau pour toiture selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'un** angle δ compris entre 105 et 150°, préférentiellement entre 110 et 140° est défini entre la deuxième paroi longitudinale (6) et la section de raccordement (12) inclinée dans une direction opposée à ladite cavité de chéneau (8) par rapport à un plan horizontal passant par ladite deuxième section supérieure (4). 30
8. Chéneau pour toiture selon l'une quelconques des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ledit chéneau est métallique, de préférence en inox, en fer, en cuivre, en acier, en zinc, en aluminium ou leurs alliages. 35
9. Chéneau pour toiture selon l'une quelconques des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'il** comprend une ouverture pratiquée dans la paroi de fond (1), agencée pour être reliée à un avaloir pour l'évacuation de l'eau. 40
10. Chéneau pour toiture selon l'une quelconque des 45

revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre un dispositif anti-débordement (41) agencé pour être relié audit chéneau et logé dans sa cavité (8), de façon à surplomber une ouverture pratiquée dans sa paroi de fond (1), ledit dispositif anti-débordement comprenant :

- deux montants verticaux (42, 42') présentant chacun une extrémité de tête (43, 43') et une extrémité de pied (44, 44'), ladite extrémité de pied (44) d'un premier montant vertical (42) étant agencée pour être reliée à ladite première paroi longitudinale (5) dudit chéneau, ladite extrémité de pied (44') d'un deuxième montant vertical (42') étant agencée pour être reliée à ladite deuxième paroi longitudinale (6) dudit chéneau de sorte que le premier (42) et le deuxième (42') montant se fassent face, les extrémités de têtes (43, 43') des montants verticaux (42, 42') comprenant chacune une lèvre (45, 45') en saillie horizontale orientée vers ladite cavité (8) de chéneau, chaque saillie définissant un axe A accueillant un moyen de jonction rotatif (46) présentant deux extrémités (461, 462), chaque extrémité (461, 462) étant agencée pour coopérer par emboîtement avec chaque lèvre en saillie (45, 45') de chaque montant vertical (42, 42'), et
- au moins une première plaque (47), reliée au moins partiellement audit moyen de jonction rotatif (46) et étant agencée pour couvrir, au moins partiellement, une section transversale définie par ladite première section basale (2) et ladite deuxième section supérieure (4) du chéneau.

11. Chéneau pour toiture selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** ledit dispositif anti-débordement (41) comprend une deuxième plaque (48), faisant face à ladite première plaque (47), ladite première (47) et ladite deuxième plaques (48) présentant une première extrémité (49, 49') orientée vers ladite section supérieure (4) dudit chéneau et une deuxième extrémité orientée (50, 50') vers ladite section basale (2) dudit chéneau, lesdites premières extrémités (49, 49') des plaques étant reliées audit moyen de jonction rotatif (46), lesdites deuxièmes extrémités (50, 50') des plaques étant reliées entre elles par un couple ressort-poids. 45

12. Procédé d'association d'au moins un premier chéneau avec un deuxième chéneau pour toiture comprenant les étapes suivantes : 50

- une étape d'amenée d'un premier chéneau et d'un deuxième chéneau, et
- une étape de jonction dudit premier chéneau avec ledit deuxième chéneau pour former une zone de jonction et assembler ainsi lesdits premier et deuxième chéneaux, **caractérisé en ce**

que ladite étape de jonction est réalisée par emboîtement avec superposition d'une extrémité dudit deuxième chéneau sur une extrémité dudit premier chéneau.

5

13. Procédé selon la revendication 12, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre une étape de pose d'un joint de dilatation recouvrant au moins une partie dudit premier chéneau et simultanément au moins une partie de ladite zone de jonction.

10

14. Procédé selon les revendications 12 ou 13, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre une étape de pose d'un joint d'étanchéité recouvrant au moins une partie dudit premier chéneau et simultanément au moins une partie de ladite zone de jonction.

15

15. Procédé selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre une étape de raccord d'un avaloir pour l'évacuation de l'eau audit premier chéneau assemblé audit deuxième chéneau.

20

25

30

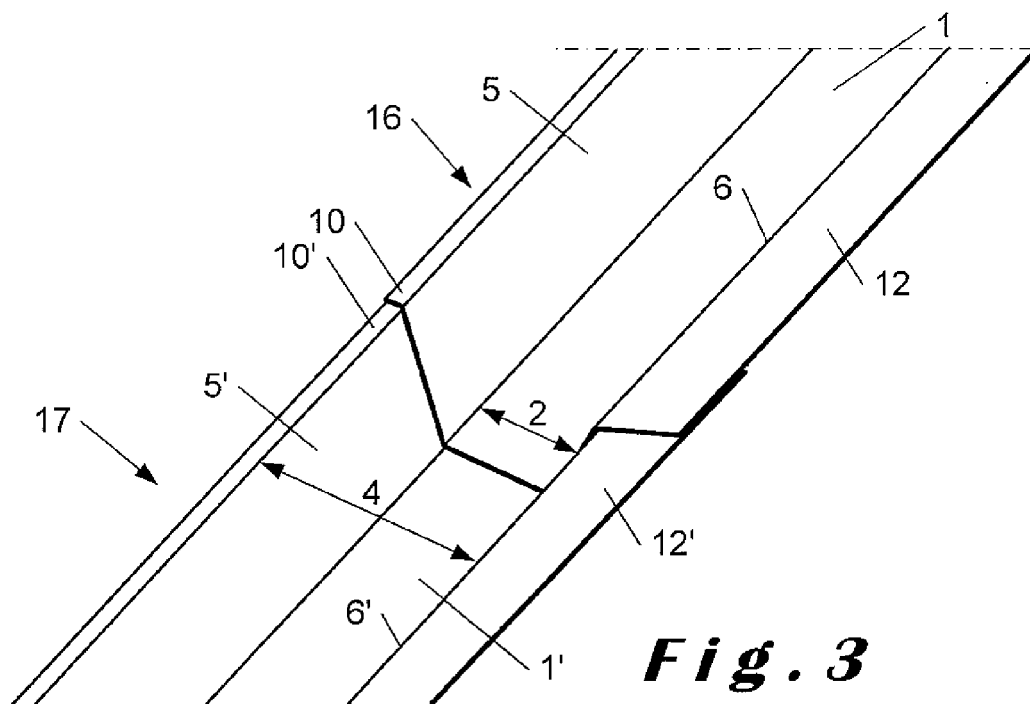
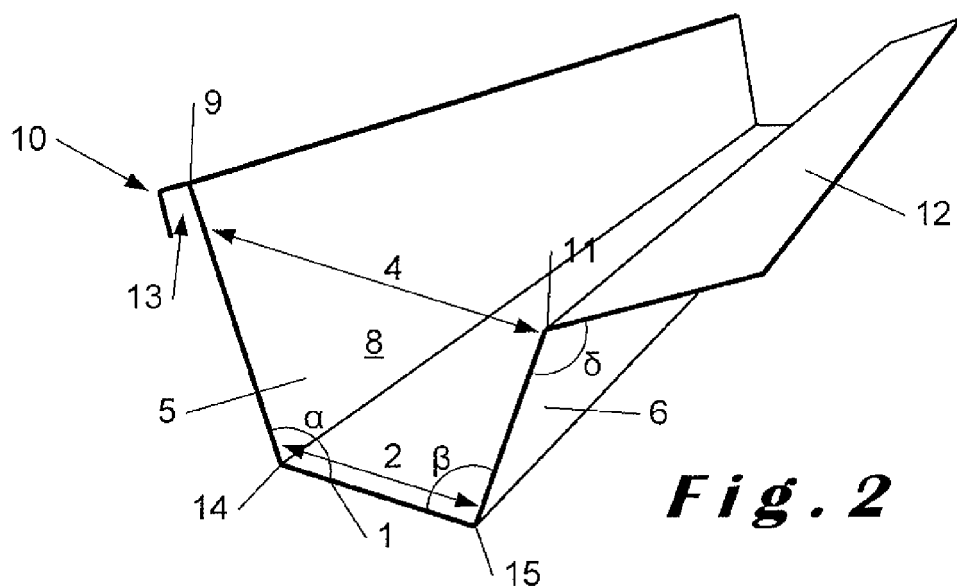
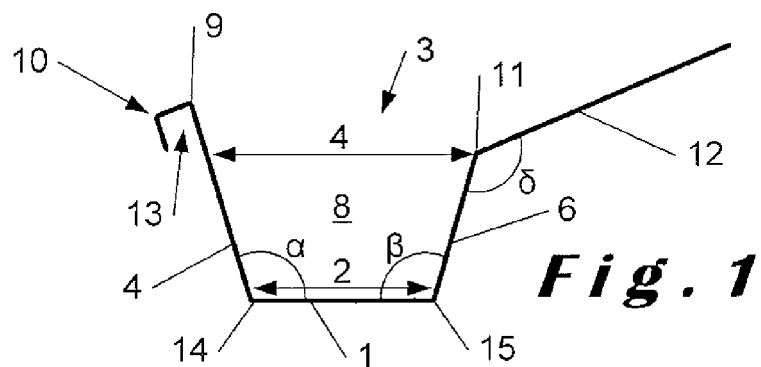
35

40

45

50

55



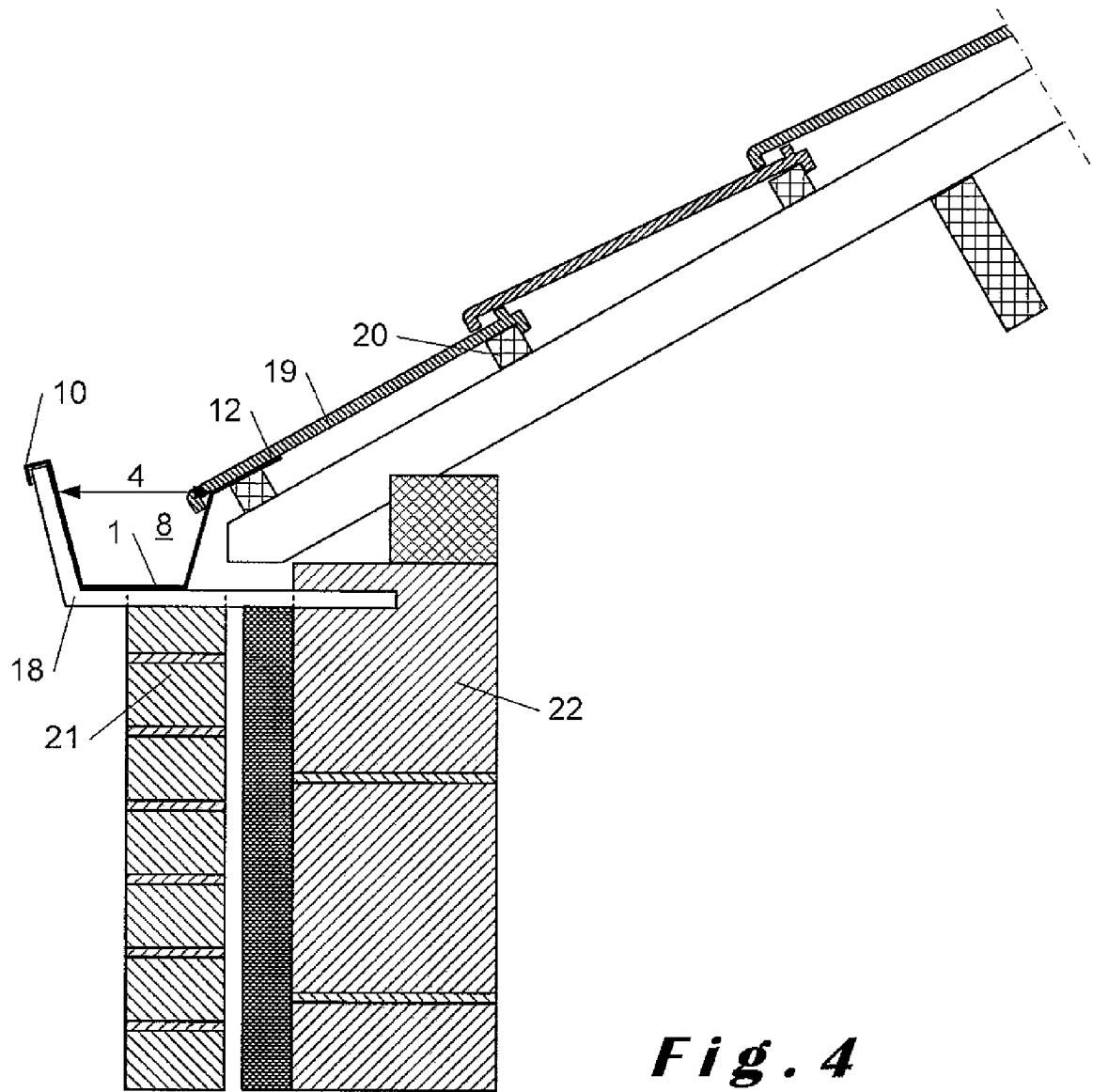


Fig. 4

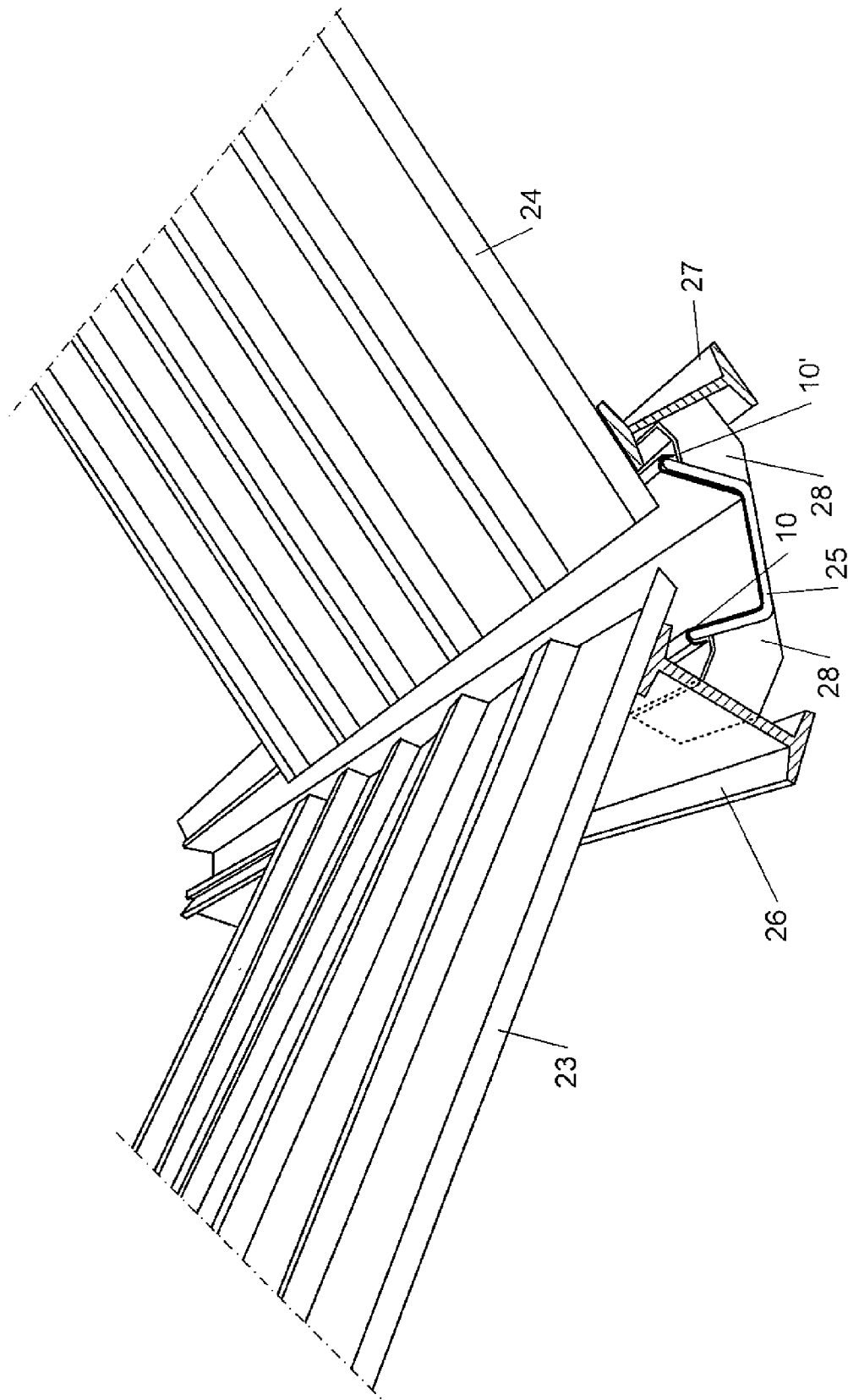
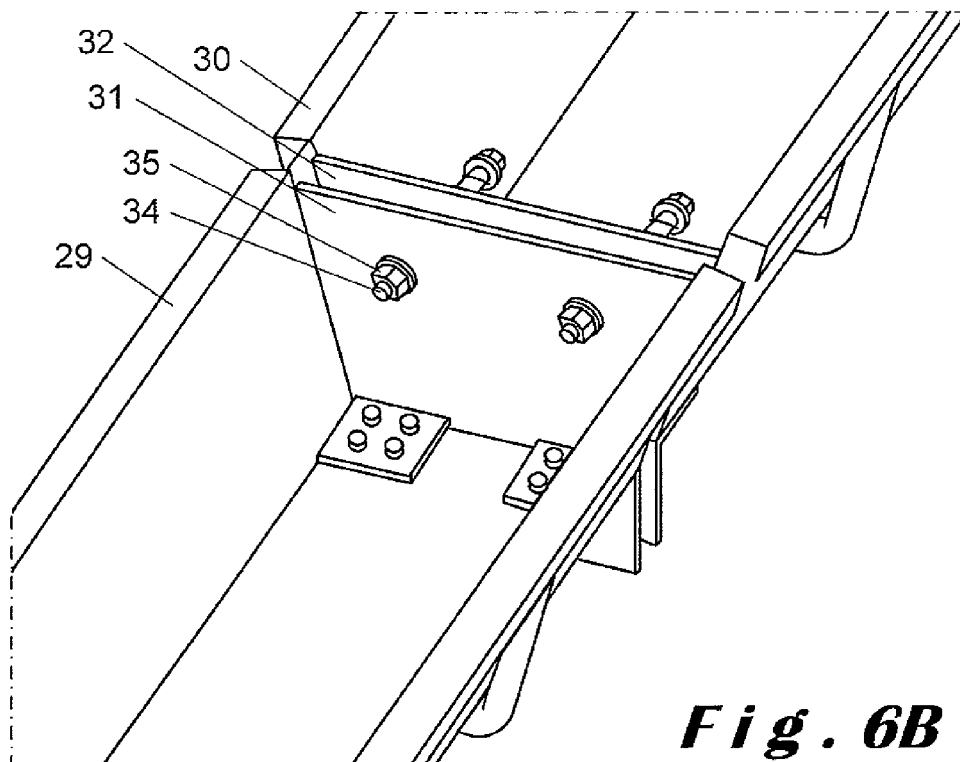
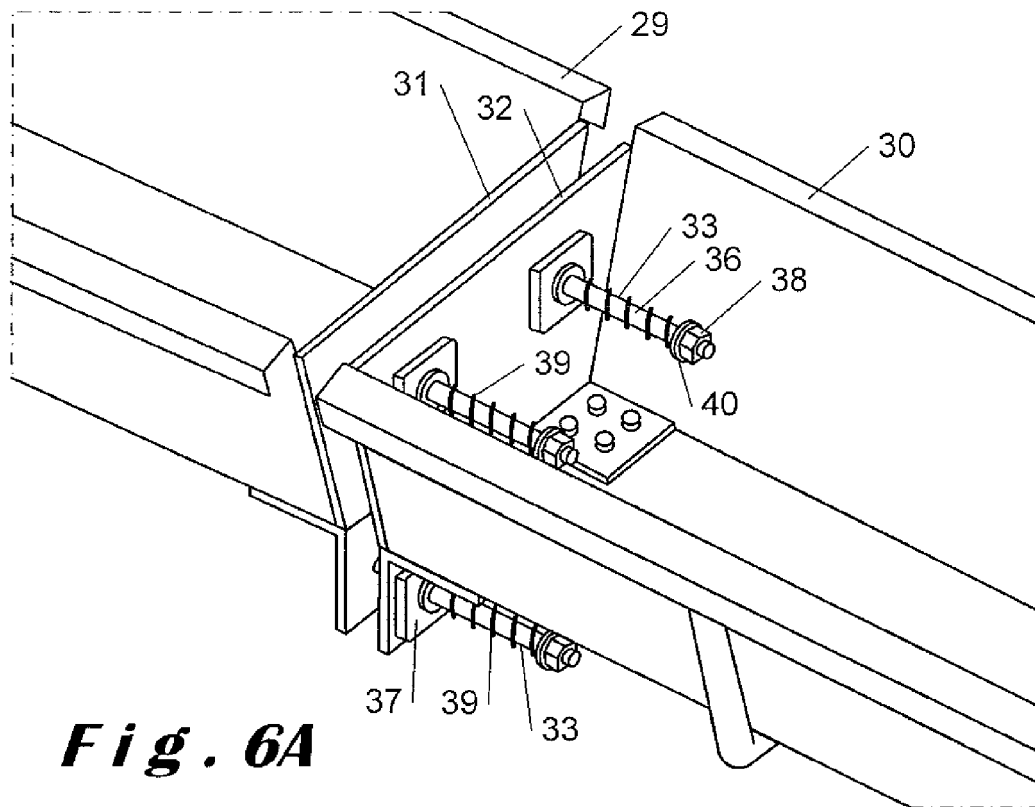
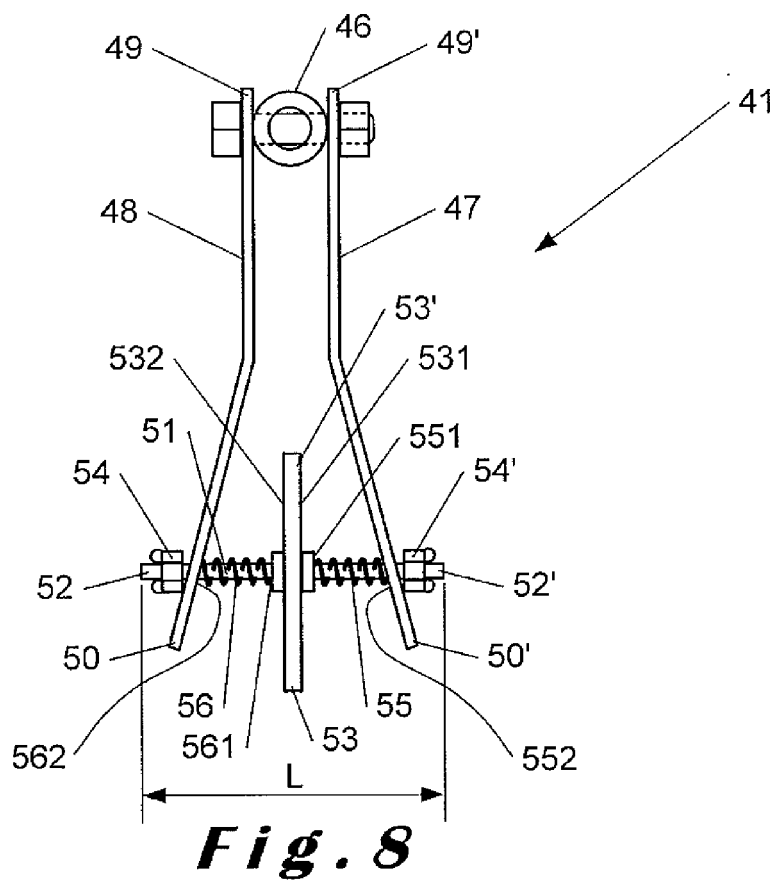
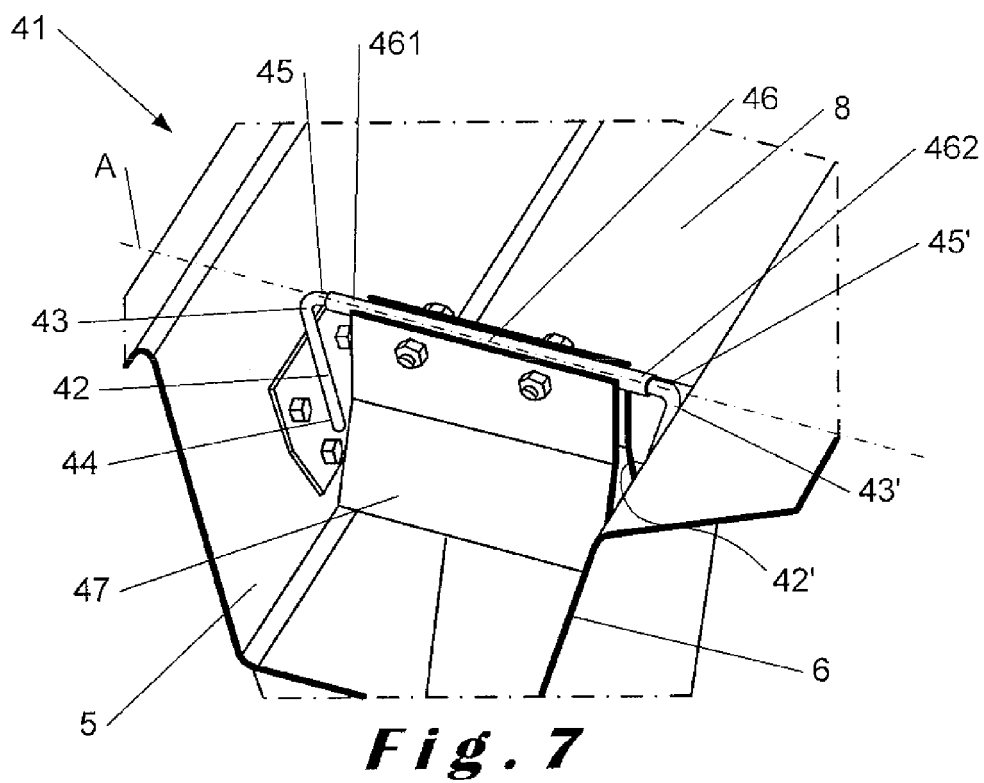


Fig. 5







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 18 8804

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X A	US 3 478 474 A (JOHANSSON KARL N INGVAR) 18 novembre 1969 (1969-11-18) * figure 4 *	1-9, 13-15 10,11	INV. E04D13/064 E04D13/076
X A	GB 2 255 797 A (SHARMAN HAROLD DARLINGTON SHARMAN HAROLD DARLINGTON [GB]) 18 novembre 1992 (1992-11-18) * figure 5 *	1,3,5,6, 9,13-15 10,11	
X	CH 646 749 A5 (TRACHSEL WETRA AG [CH]) 14 décembre 1984 (1984-12-14) * figure 3 *	12-15	
X	EP 2 048 302 A1 (UMICORE NV [BE]) 15 avril 2009 (2009-04-15) * le document en entier *	12-15	
A	US 4 998 386 A (BAUMGARTH ARNOLD E [US]) 12 mars 1991 (1991-03-12) * figure 3 *	12	
A	GB 2 369 835 A (MANSBRIDGE ERNEST JAMES [GB]) 12 juin 2002 (2002-06-12) * figures 2,9 *	12	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E04D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 20 janvier 2014	Examineur Tran, Kim Lien
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	

1

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 13 18 8804

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.

20-01-2014

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3478474	A	18-11-1969	BE 705861 A DE 1658886 A1 GB 1180657 A NL 6715027 A SE 225376 C1 US 3478474 A	01-03-1968 26-11-1970 11-02-1970 10-06-1968 11-03-1969 18-11-1969
GB 2255797	A	18-11-1992	AUCUN	
CH 646749	A5	14-12-1984	AUCUN	
EP 2048302	A1	15-04-2009	AT 483078 T EP 2048302 A1 ES 2353148 T3	15-10-2010 15-04-2009 25-02-2011
US 4998386	A	12-03-1991	AUCUN	
GB 2369835	A	12-06-2002	GB 2369835 A IE 20010999 A1	12-06-2002 29-05-2002

EPO FORM P0460

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