

(19)



(11)

EP 3 647 509 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.05.2020 Bulletin 2020/19

(51) Int Cl.:
E04D 13/072 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19203167.2**

(22) Date de dépôt: **15.10.2019**

(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
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Michel, Gérard Joseph**
6730 Tintigny (BE)

(72) Inventeur: **Michel, Gérard Joseph**
6730 Tintigny (BE)

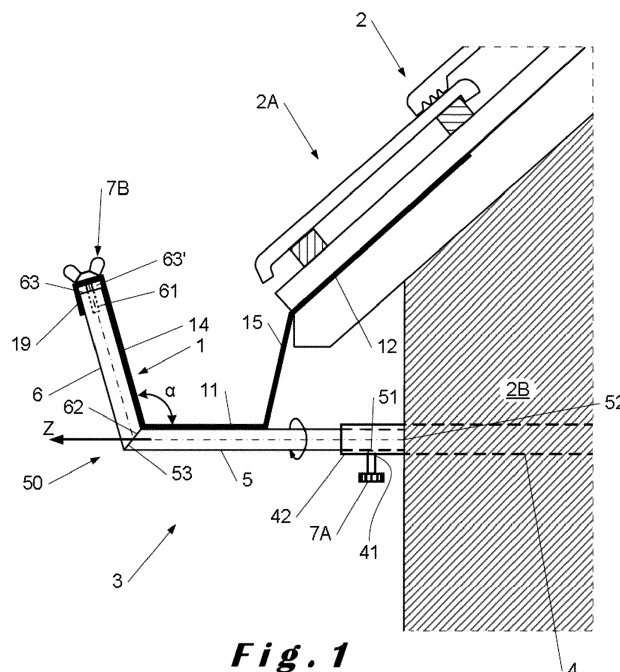
(74) Mandataire: **Gevers Patents**
Intellectual Property House
Holidaystraat 5
1831 Diegem (BE)

(30) Priorité: **29.10.2018 BE 201805748**

(54) **CHÉNEAU POUR TOITURE, SYSTÈME DE SUPPORT DE CHÉNEAU POUR TOITURE ET MÉTHODE DE PLACEMENT ET/OU DE DÉPLACEMENT D'UN CHÉNEAU POUR TOITURE**

(57) L'invention concerne un kit comprenant un chéneau pour toiture (1) et un système de support (3) dudit chéneau pour toiture (1). Le système de support (3) comprend une pluralité d'assemblages de portions de tube (5, 6, 8, 9) pour supporter inférieurement et latéralement le chéneau pour toiture (1), chacun des assemblages comprenant une portion de tube (5) à la fois apte à cou-

lisser dans un premier tube (4) configuré pour être fixé dans une maçonnerie portante (2B), et à tourner autour d'un axe (Z) le long duquel ce premier tube (4) s'étend, de façon à libérer ou enfermer le chéneau de toiture (1). L'invention concerne également une méthode de placement et/ou de déplacement d'un chéneau pour toiture (1) au moyen du système de support (3) susmentionné.

**Fig. 1****EP 3 647 509 A1**

Description

opposée à la première extrémité de fond ;

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un chéneau pour toiture, un système de support de chéneau pour toiture et une méthode de placement et/ou de déplacement d'un chéneau pour toiture.

5

- un système de support du chéneau pour toiture comprenant une pluralité d'ensembles de pièces, chacun des ensembles de pièces comprenant :

Art antérieur

10

[0002] Un chéneau pour toiture comprend généralement plusieurs tronçons de section transversale de cavité d'une forme hémicirculaire ou quadrilatérale, à emboîter et/ou à souder ensemble de façon à s'étendre sur toute une longueur de toiture. Ces tronçons doivent généralement être assemblés et/ou fixés à une certaine hauteur de toiture par des hommes de métier. Une paroi du chéneau est typiquement couplée à un système de support lui-même ancré et/ou fixé à une maçonnerie portante.

15

- un premier tube, allongé le long d'un axe (de préférence perpendiculaire à une direction d'extension du chéneau pour toiture), ayant une première section essentiellement perpendiculaire à l'axe, et configuré pour être fixé dans une maçonnerie portante ;
le premier tube comprenant un premier trou sur sa surface latérale ;
- une deuxième portion de tube, allongée le long de l'axe, et à la fois apte :

- à tourner autour de l'axe, et
- à coulisser,

20

[0003] Un placement et/ou un déplacement d'un tel chéneau pour toiture est donc susceptible d'être rendu complexe et périlleux compte tenu de ces contraintes d'assemblage, de fixation et/ou de support. En outre, chacune de ces opérations nécessite un certain temps de travail presté par plusieurs hommes de métier spécialement formés à cet effet. Il s'ensuit des coûts associés élevés.

25

dans une portion d'emboîtement du premier tube ;
la deuxième portion de tube comprenant un deuxième trou sur sa surface latérale ;
la paroi de fond du chéneau pour toiture surmontant et étant supportée inférieurement par la deuxième portion de tube ;

Résumé de l'invention

30

[0004] Un premier objet de l'invention est de fournir un chéneau pour toiture et un système de support de ce chéneau pour toiture permettant un placement et/ou un déplacement du chéneau pour toiture qui soit à la fois plus simple, plus rapide et moins coûteux à mettre en œuvre.

35

[0005] À cet effet, l'invention propose un kit comprenant :

40

- un chéneau pour toiture comprenant :

- une paroi de fond s'étendant essentiellement sur un plan horizontal ;
- une première paroi latérale s'étendant essentiellement sur un premier plan sécant au plan horizontal, à partir d'une première extrémité de fond fixée à la paroi de fond ;
un angle obtus amenant le plan horizontal sur le premier plan ;
- une deuxième paroi latérale s'étendant à partir d'une deuxième extrémité de fond fixée à la paroi de fond ;
ces parois définissant une cavité de chéneau évasée à partir de la paroi de fond ;
- un ourlet en saillie orienté de façon extérieure à la cavité de chéneau et fixé à une première extrémité de sommet de la première paroi latérale,

45

50

55

- une vis de calage ;
les premier et deuxième trous étant positionnés et dimensionnés pour pouvoir être alignés l'un face à l'autre, de façon à pouvoir insérer une tige de la vis de calage dans les premier et deuxième trous, pour bloquer la deuxième portion de tube dans une position par rapport au premier tube ;
- une troisième portion de tube, allongée le long d'une direction sécante à l'axe, l'angle obtus amenant l'axe sur la direction, la troisième portion de tube étant couplée mécaniquement à la deuxième portion de tube ;
la première paroi latérale du chéneau pour toiture surmontant et étant supportée latéralement par la troisième portion de tube ;
l'ourlet en saillie du chéneau pour toiture formant un réceptacle accueillant au moins partiellement une deuxième extrémité de la troisième portion de tube ;
- un écrou fixé en la deuxième extrémité de la troisième portion de tube ;
- une vis de fixation configurée pour être vissée dans l'écrou, de façon à immobiliser l'ourlet en saillie du chéneau pour toiture entre une tête de vis de la vis de fixation et la deuxième extrémité de la troisième portion de tube.

[0006] Le chéneau pour toiture et le système de support du chéneau pour toiture du kit selon l'invention sont particulièrement avantageux et de formes parfaitement

adaptées l'une à l'autre. Le chéneau pour toiture comprend une section de cavité de chéneau quadrilatérale, de façon préférée trapézoïdale. L'angle obtus entre le plan horizontal et le premier plan correspond à l'angle obtus entre l'axe et la direction, de sorte que les deuxième et troisième portions de tube épousent parfaitement une surface extérieure du chéneau.

[0007] Le système de support du chéneau est très pratique car il permet une mise en œuvre d'un placement et/ou d'un déplacement du chéneau pour toiture du kit selon l'invention qui soit à la fois simple, rapide et peu coûteux.

[0008] En effet, le système de support du kit selon l'invention est prévu pour que les deuxième portions de tube des ensembles de pièces supportent directement ou indirectement (par l'intermédiaire d'un autre élément du système de support) le chéneau pour toiture de sorte que le poids de ce dernier repose selon une direction de gravité essentiellement sur les deuxième portions de tube consécutivement à la force de gravité. Les troisième portions de tube sont prévues pour être agencées latéralement par rapport au chéneau pour toiture compte tenu de la direction dans laquelle elles s'allongent, et de façon à supporter au moins partiellement latéralement le chéneau pour toiture. Ainsi, les deuxième et troisième portions de tube forment un support pour le chéneau pour toiture du kit selon l'invention, à la fois inférieurement et latéralement, de façon à le maintenir en position au bord d'une toiture. Chaque deuxième portion de tube est configurée pour pénétrer, s'emboîter, coulisser et/ou tourner dans la portion d'emboîtement du premier tube associé qui est fixée dans la maçonnerie portante, et aligné selon le même axe. Par exemple, et préférentiellement, un plus petit diamètre de section de la deuxième portion de tube qu'un diamètre de la première section du premier tube permet de réaliser cette configuration. Toutefois, pour éviter une désolidarisation entre la chaque deuxième portion de tube et le premier tube associé ainsi que pour permettre un blocage en position de la deuxième portion de tube relativement au premier tube, il est prévu la vis de calage dont une tige peut être insérée dans les premier et deuxième trous.

[0009] L'ourlet en saillie du chéneau pour toiture du kit selon l'invention permet de stabiliser et de rigidifier longitudinalement le chéneau pour toiture au niveau du système de support, plus particulièrement, au niveau des deuxième extrémités des troisième portions de tubes, de façon à réduire sa déformation potentielle face à une usure et aux conditions météorologique. Cette association avantageuse de l'ourlet en saillie avec les troisième portions de tubes permet de réduire les vibrations du chéneau pour toiture qui seraient dues au vent soufflant à proximité du toit d'un immeuble. L'invention est donc particulièrement utile pour des immeubles, en particulier et préférentiellement, en bordures côtières étant donné que kit est de préférence installé en hauteur et soumis régulièrement à des vents allant jusqu'à 150 km/h.

[0010] L'invention réside également dans le fait que

cet ourlet en saillie est prévu pour assurer une bonne stabilisation et rigidification du chéneau de toiture sur son système de support sans aucunement limité les degrés de libertés en coulissement et/ou rotation de la deuxième portion de tube (et de la troisième portion de tube couplée mécaniquement à la deuxième portion de tube) autour de l'axe. En effet, tel qu'il est commenté plus loin, il est très important de garder cet avantage du système de support permettant de libérer ou stabiliser le chéneau pour toiture lors de son déplacement et/ou remplacement ou de son placement. La présence de l'ourlet en saillie ne réduit aucunement ces degrés de liberté, car il est orienté extérieurement à la cavité de chéneau, surmontant les deuxième extrémités des troisième portions de tube, et car ces dernières sont dirigées le long d'une direction formant l'angle obtus avec l'axe, de sorte qu'il est possible de faire subir une rotation aux troisième portions de tube autour de l'axe, sans bouger le chéneau pour toiture, lorsque les vis de fixations sont dévissées.

[0011] Ainsi, lorsqu'un bâtiment est muni du système de support du kit selon l'invention, un placement ou un déplacement du chéneau pour toiture peut être mis en œuvre de façon simple, rapide et peu coûteuse en vissant et/ou dévissant la vis de calage et la vis de fixation de chacun des ensembles de pièces, et en faisant tourner, de préférence d'un demi-tour, successivement les deuxième portions de tube autour de l'axe. Comme les deuxième et troisième portions de tube sont couplées mécaniquement, une rotation de la deuxième portion de tube engendre une rotation de la troisième portion de tube autour de l'axe, et ce sans obstruction au niveau du chéneau pour toiture vu que l'ourlet en saillie est orienté extérieurement à la cavité de chéneau et que l'angle est obtus tel que susdit.

[0012] Comme les chéneaux pour toiture se présentent généralement sous forme de tronçons d'une longueur limitée, il est aisé pour un seul homme de métier de le placer ou de le déplacer. En effet, lorsqu'il s'agit de déplacer et/ou de remplacer un chéneau pour toiture supporté par le système de support du kit selon l'invention, cette rotation des deuxième portions de tube étant réalisée, le tronçon de chéneau et/ou le chéneau pour toiture reste soutenu inférieurement sur la paroi de fond par les deuxième portions de tube, tout en étant libéré du maintien par les troisième portions de tube latéralement ainsi qu'au niveau de l'ourlet, de sorte qu'il peut ainsi facilement être déplacé latéralement. Lorsqu'il s'agit de placer un chéneau pour toiture, il suffit de le poser directement ou indirectement sur des deuxième portions de tube, de faire tourner les deuxième portions de tube autour de leur axe respectif pour enfermer latéralement le chéneau pour toiture, les deuxième extrémités des troisième portions de tube étant accueillies dans le réceptacle formé par l'ourlet en saillie, et de visser les vis de calage et les vis de fixations respectives pour stabiliser le système de support et le chéneau pour toiture en position. En particulier, lors de ces manipulations, le dévissage et/ou le vissage des vis de fixation permettent respecti-

vement de libérer et/ou d'immobiliser l'ourlet en saillie au niveau des deuxième extrémités des troisième portions de tube.

[0013] Ces actions sont simples et rapides à exécuter par un seul homme de métier. Il n'est pas nécessaire de prévoir un support fixé à une toiture ou à une maçonnerie portante et soudé à un chéneau pour toiture grâce au kit selon l'invention. Les nombreux besoins en main œuvre pour maintenir un chéneau et/ou un support de fixation et/ou un appareil de fixation ne sont plus nécessaires grâce au kit selon l'invention. Le placement et/ou déplacement du chéneau pour toiture s'accompagne simplement des manipulations de dévissage, vissage et rotation décrites ci-dessus, alternée par le transport préférentiellement par un seul homme de métier d'un tronçon de chéneau et/ou d'un chéneau pour toiture à poser sur les deuxième tronçons de tube. Un gain en main d'œuvre, en temps et en argent découle d'une utilisation du système de support selon l'invention. En outre, le système de support du kit selon l'invention est extrêmement simple et peu coûteux à fabriquer et à installer sur un bâtiment.

[0014] En outre, un système de support d'un kit selon l'invention est apte à servir de support pour plusieurs chéneaux pour toiture que connaît un même bâtiment au cours de son existence. Il n'est donc pas nécessaire de démonter et/ou remonter et/ou remplacer et/ou acheter un système de support à chaque installation et/ou déplacement d'un chéneau pour toiture.

[0015] Si le système de support du kit selon l'invention est spécifiquement adapté au chéneau pour toiture de ce kit, son utilisation avec un autre type de chéneau pour toiture, par exemple de section transversale de cavité de chéneau d'une forme hémicirculaire ou quadrilatérale, préférentiellement quadrilatérale, est parfaitement concevable.

[0016] Dans le cadre de ce document, un « tube » ou une « portion de tube » est préférentiellement un conduit ou un tuyau, plein d'une matière ou creux en son intérieur, de forme essentiellement cylindrique et constitué d'une matière, préférentiellement un métal, préférentiellement rigide et résistante sous déformation. Un tube ou une portion de tube comprend deux extrémités de section préférentiellement elliptique. Une portion de tube est susceptible d'être un tube coupé en biseaux en ses extrémités. Par « extrémité d'une portion de tube ou d'un tube », il est de préférence entendu section transversale extrême de la portion de tube ou du tube. Les termes « premier », « deuxième », « troisième », « quatrième » et « cinquième » concernant des éléments du système de support selon l'invention servent uniquement à différencier les différents éléments et n'impliquent pas d'ordre entre ces éléments.

[0017] Dans le cadre du présent document, un angle est mesuré indépendamment d'un repère inertiel, selon une orientation amenant une droite ou un plan sur une autre droite ou un autre plan. Une mesure d'angle est ainsi donnée positivement.

[0018] Dans le cadre de ce document, la notion de « couplage mécanique » entre deux éléments fait préférentiellement référence à un maintien mécanique fixe des positions de ces deux éléments l'un par rapport à l'autre. En particulier, un couplage mécanique entre deux éléments inclut la possibilité d'une fixation directe entre ces deux éléments, mais également celle d'une fixation indirecte au moyen d'au moins un élément intermédiaire.

[0019] Dans le cadre de ce document, les termes « vis de fixation » et « vis de calage » font préférentiellement référence à des vis connues d'un homme du métier, sans limitation quant à leurs types. L'invention prévoit la possibilité d'un remplacement d'au moins une de ces vis par des moyens de fixation ou/et de calage ne constituant pas une vis en tant que telle sans se départir du cadre de l'invention.

[0020] Dans le cadre de ce document, les premier et deuxième trous ont préférentiellement un diamètre essentiellement égal à un diamètre de section d'une tige de la vis de calage, mesuré de façon transversale à la direction selon laquelle la tige s'allonge.

[0021] Préférentiellement, un diamètre de la première section est compris entre 16 et 20 mm, plus préférentiellement, entre 18 et 19 mm. Préférentiellement, un diamètre de section de la deuxième portion de tube est compris entre 16 et 20 mm, plus préférentiellement, entre 17 et 18 mm. Préférentiellement, un diamètre de section de la troisième portion de tube est compris entre 16 et 20 mm, plus préférentiellement, entre 17 et 18 mm. Préférentiellement, il est égale au deuxième diamètre de section. Un jeu d'espace entre le premier tube et la deuxième portion de tube dans la portion d'emboîtement est minimisé, tout en permettant un coulisement et/ou une rotation de la deuxième portion de tube dans la portion d'emboîtement. Ce jeu est préférentiellement défini par un écart entre les parois latérales du premier tube et de la deuxième portion de tube et est inférieure à 1 mm, préférentiellement il vaut 0,5 mm.

[0022] Préférentiellement, une superposition des premier et deuxième trous latéraux par une rotation autour de l'axe et/ou un coulisement de la deuxième portion de tube dans la portion d'emboîtement du premier tube est apte permettre au moins partiellement une formation d'un filet par des contours des premier et deuxième trous, le filet étant un filet au sein duquel la tige de la vis de calage est apte à être vissée pour bloquer la deuxième portion de tube dans une position par rapport au premier tube.

[0023] Préférentiellement, l'angle obtus est compris entre 90° et 135°, plus préférentiellement, entre 100° et 110°, plus préférentiellement, il vaut 105°.

[0024] Préférentiellement, dans le cadre de ce document, un élément surmonte un autre élément lorsqu'il est en amont de cet autre élément selon un axe défini par la force de gravitation agissant sur ces éléments. Ainsi, les tubes et portions de tube comprises dans le système de support selon l'invention sont surmontés par un chéneau pour toiture lorsqu'il est supporté par le système de sup-

port. Préférentiellement, un « support direct » d'une partie du chéneau pour toiture par une portion de tube consiste en un support par un contact direct entre ceux-ci, et « support indirect » d'une partie du chéneau pour toiture par une portion de tube consiste en un support par l'intermédiaire d'un autre élément supportant directement la partie de chéneau et agencée entre cette partie de chéneau et la portion de tube.

[0025] Dans le cadre du présent document, le verbe « comprendre », ses variantes, ainsi que ses conjugaisons, ne peut en aucune façon exclure la présence d'éléments autres que ceux mentionnés. L'usage de l'article indéfini « un », « une », ou de l'article défini « le », « la » ou « l' », pour introduire un élément n'exclut pas la présence d'une pluralité de ces éléments.

[0026] Selon un mode de réalisation préféré du kit selon l'invention, pour chacun des ensembles de pièces, l'écrou est inséré dans la troisième portion de tube. De préférence, l'écrou comprend une surface interne fileté débouchant sur la deuxième extrémité de la troisième portion de tube.

[0027] Selon un mode de réalisation préféré du kit selon l'invention, pour chacun des ensembles de pièces, un espace sépare l'ourlet en saillie et la deuxième extrémité de la troisième portion de tube. Cet espace constitue avantageusement un jeu pour faire pivoter et/ou tourner plus facilement la troisième portion de tube autour de l'axe lorsque le chéneau pour toiture est supporté inférieurement et latéralement par le système de support. L'espace est préférentiellement d'au moins un diamètre de section de la troisième portion de tube. Il est préférentiellement traversé par l'écrou et/ou la vis de fixation.

[0028] Une face de l'ourlet en saillie parallèle à la deuxième extrémité de la troisième portion de tube est alors de préférence percée d'un trou surmontant l'écrou ou étant traversée par l'écrou, de façon à y insérer l'écrou et/ou la vis de fixation, de façon à immobiliser l'ourlet en saillie entre la tête de la vis de fixation et la deuxième extrémité de la troisième portion de tube. Ce trou est de façon préférée percé par une perceuse mécanique lors d'une première installation du chéneau pour toiture. Cette face de l'ourlet en saillie peut également être perforée préalablement à une première installation du chéneau pour toiture sans se départir du cadre de l'invention.

[0029] Le kit selon l'invention comprend de préférence une unité mécanique pour visser et/ou dévisser toutes les vis de calage et/ou toutes les vis de fixation et pour faire tourner toutes les deuxième portions de tube autour de leur axe respectif de façon à libérer latéralement le chéneau.

[0030] L'ourlet en saillie du chéneau pour toiture du kit selon l'invention permet aussi avantageusement de rigidifier et de stabiliser un emboîtement de deux tronçons de chéneaux (de préférence un tronçon de format mâle et un tronçon de format femelle présentant des dimensions de longueur de parois légèrement plus grandes, par exemple, un centimètre environ plus grande, que le tronçon de format mâle de façon à faciliter l'emboîtement

décrit ci-après). Plus précisément, selon un mode de réalisation particulier de l'invention, le chéneau pour toiture comprend une pluralité de tronçons profilés de façon semblables, les parois de fond et latérales et l'ourlet en saillie s'étendant (par morceau et par définition) sur chacun des tronçons, une portion extrémale des parois de fond et latérales d'un premier des tronçons s'accouplant par emboîtement et superposition dans une portion extrémale des parois de fond et latérales d'un deuxième des tronçons, une portion extrémale de l'ourlet en saillie du premier des tronçons s'accouplant par emboîtement et superposition dans une portion extrémale de l'ourlet en saillie du deuxième des tronçons, de façon à rigidifier l'emboîtement des parois de fond et latérales des premier et deuxième tronçons. De préférence, les ourlets en saillie des tronçons sont préférentiellement réguliers, définissant ledit ourlet en saillie (global) du chéneau pour toiture. Cet ourlet en saillie permet de réaliser un emboîtement optimal de deux tronçons de chéneaux, une superposition des ourlets en saillie réguliers de deux tronçons de chéneaux pour toiture ou chéneaux pour toiture contribuant à une superposition correcte des parois longitudinales inclinées de sorte qu'elles ne se déforment pas et ne se voilent pas.

[0031] Le chéneau pour toiture du kit selon l'invention permet donc un emboîtement rapide par superposition et facile deux chéneaux à assembler pour qu'ils se prolongent l'un l'autre, avec la paroi de fond, les parois latérales et l'ourlet en saillie de l'un qui chevauchent de façon respective au moins en partie la paroi de fond, les parois latérales et l'ourlet en saillie de l'autre. Ces parois de fond et latérales définissant la cavité de chéneau évassée à partir de la paroi de fond confèrent une forme spécifique d'entonnoir aux chéneaux pour toiture du kit selon l'invention particulièrement bien adaptée à la réalisation d'emboîtement, sans nécessité d'aucune soudure, entre deux éléments distincts. Néanmoins, préférentiellement, une longueur d'un chéneau pour toiture du kit peut être supérieure à quatre mètres, de façon plus préférée, à cinq mètres car le système de support permet un placement et/ou un déplacement aisé du chéneau pour toiture. Dans ce cas, il est avantageusement possible de limiter fortement le nombre de chéneaux pour toiture à emboîter et à supporter par le système de support.

[0032] Selon un premier mode de réalisation préféré du kit selon l'invention, les deuxième et troisième portions de tube sont d'un même diamètre de section, et la deuxième portion de tube comprend :

- une première extrémité agencée pour être disposée dans le premier tube, et
- une deuxième extrémité fixée à une première extrémité de la troisième portion de tube.

[0033] Le système de support du kit selon ce premier mode de réalisation préféré est aisé à concevoir et à manipuler. Préférentiellement, les deuxième et troisième portions de tube sont des portions d'un même deuxième

tube cylindrique comprenant une entaille de forme essentiellement conique autour de laquelle il est plié selon un pliage. La deuxième extrémité de la deuxième portion de tube et la première extrémité de la troisième portion de tube sont alors des bords de l'entaille préférentiellement soudées entre elles après le pliage. Avantageusement, la conception et l'installation du deuxième tube plié sont ainsi particulièrement simples et peu coûteuses. Le deuxième tube ainsi plié et soudé est en outre particulièrement et suffisamment solide pour l'usage auquel il est destiné.

[0034] Selon un deuxième mode de réalisation préféré du système de support selon l'invention, la troisième portion de tube est une portion d'un troisième tube cylindrique comprenant, outre la troisième portion de tube, une quatrième portion de tube, préférentiellement cylindrique, allongée parallèlement à l'axe, et dont un côté latéral est fixé de façon longitudinale à la deuxième portion de tube ; une deuxième extrémité de la quatrième portion de tube étant fixée à une première extrémité de la troisième portion de tube. Dans ce cas, de façon préférée la paroi de fond du chéneau pour toiture surmonte et est supportée inférieurement par la quatrième portion de tube.

[0035] La quatrième portion de tube surmonte de préférence la deuxième portion de tube, et est plus préférentiellement soudée à celle-ci latéralement, de façon parallèle à l'axe, sur toute sa longueur, assurant avantageusement une plus grande solidité au système de support du kit selon l'invention. Dans ce cas, la paroi de fond du chéneau pour toiture est « directement » supportée par la quatrième portion de tube et « indirectement » supportée par la deuxième portion de tube, celle-ci supportant « directement » la quatrième portion de tube. Plus préférentiellement encore, le troisième tube consiste en les troisième et quatrième portion de tube, et en une cinquième portion de tube, de préférence cylindrique, allongée le long d'une autre direction, s'étendant de préférence vers l'extérieure d'une cavité de chéneau, sécante à l'axe, préférentiellement aussi séante à la direction, un autre angle obtus amenant l'axe sur l'autre direction, une première extrémité de la quatrième portion de tube étant fixée à une deuxième extrémité de la cinquième portion de tube ; de sorte que le troisième tube présente un profil évasé à partir de la quatrième portion de tube. Dans ce cas, de préférence, la deuxième paroi latérale du chéneau pour toiture s'étend essentiellement sur un deuxième plan sécant au plan horizontal, l'autre angle obtus amenant le plan horizontal sur le deuxième plan, la deuxième paroi latérale surmontant et étant supportée latéralement par la cinquième portion de tube.

[0036] Avantageusement, l'existence de la quatrième portion de tube et la jonction de la première extrémité de la troisième portion de tube sur la deuxième extrémité de la quatrième portion de tube prend tout son sens car elles permettent d'agencer, préférentiellement de fixer et/ou souder, une cinquième portion de tube sur la pre-

mière extrémité de la quatrième portion de tube, permettant ainsi une solidité du système de support bien plus grande que ce qu'elle ne l'aurait été si la deuxième extrémité de la cinquième portion de tube avait été fixée sur un côté latéral de la deuxième portion de tube. Ces troisième, quatrième et cinquième portions de tube formant un profil évasé à partir d'une base constitué de la quatrième portion de tube est particulièrement intéressante pour soutenir le chéneau pour toiture selon l'invention car il a une section transversale de cavité de chéneau de forme quadrilatérale. En effet, dans ce contexte, les troisième et cinquième portions de tube supportent les parois latérales du chéneau pour toiture, et la deuxième portion de tube soutient la paroi de fond du chéneau pour toiture. De plus, le système de support épouse ainsi parfaitement une géométrie de contour du chéneau pour toiture, améliorant son support.

[0037] Le troisième tube comprenant de préférence deux entailles de forme essentiellement conique autour des lesquelles il est plié selon un pliage de façon à définir les troisième, quatrième et cinquième portions de tube. La deuxième extrémité de la troisième portion de tube et la première extrémité de la quatrième portion de tube sont alors des bords d'une des entailles préférentiellement soudées entre elles après le pliage. La deuxième extrémité de la quatrième portion de tube et la première extrémité de la cinquième portion de tube sont alors des bords de l'autre des entailles préférentiellement soudées entre elles après le pliage. Avantageusement, la conception et l'installation du troisième tube plié sont particulièrement simples et peu coûteuses. Le troisième tube plié et soudé est en outre particulièrement et suffisamment solide pour l'usage auquel il est destiné.

[0038] Préférentiellement, un diamètre de section du troisième tube est compris entre 16 et 20 mm, plus préférentiellement, entre 17 et 18 mm. Il est égal encore plus préférentiellement à un diamètre de section de la deuxième portion de tube. Préférentiellement, l'autre angle obtus est compris entre 90° et 135°, plus préférentiellement, entre 100° et 110°, plus préférentiellement, il vaut 105°.

[0039] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, le chéneau pour toiture comprend une deuxième extrémité de sommet de la deuxième paroi latérale, opposée à la première extrémité de fond et fixée à une section de raccordement inclinée, orientée extérieurement à la cavité de chéneau, et configurée pour être glissée entre des tuiles et des lattes d'une toiture.

[0040] Cette section de raccordement inclinée forme une languette de fixation destinée à être posée contre des chevrons et/ou un lattage d'une toiture avant d'y être fixée, par exemple, par la mise en place de vis. Elle permet une plus grande stabilité et rigidité du kit lorsqu'il est installé sur un bâtiment. En particulier, combinée au système de support selon l'invention, la section de raccordement permet de contribuer au support du chéneau pour toiture. Préférentiellement, la section de raccordement est disposée sur un troisième plan, un angle ame-

nant le deuxième plan sur le troisième plan étant compris entre 100° et 160°, préférentiellement, entre 120° et 140°, plus préférentiellement, valant 130°.

[0041] Préférentiellement, la section de raccordement est glissée entre des tuiles et des lattes d'une toiture, dans un étui, préférentiellement une lame métallique repliée sur elle-même, cet étui étant fixé à la toiture, entre les tuiles et les lattes. De cette façon, avantageusement, le glissement de la section de raccordement est réalisée sans aucune difficulté, et sans aucune nécessité de soudure, de forage ou de modification de la toiture.

[0042] La présente invention propose également un bâtiment comprenant le kit selon l'invention, chacun des premiers tubes des ensembles de pièces étant fixé dans une maçonnerie portante du bâtiment, et surplombé par une toiture du bâtiment. L'ensemble des modes de réalisation préférés ainsi que l'ensemble des avantages du kit selon l'invention se transposent mutatis mutandis au présent bâtiment. Préférentiellement, chacun des premiers tubes est encastré dans la maçonnerie portante du bâtiment à une distance d'au plus deux mètres d'un autre des premiers tubes. Préférentiellement, le système de support installé sur le bâtiment compte au moins trois ensembles de pièces sur une longueur de cinq mètres de maçonnerie portante surplombée par la toiture. Avantageusement, ce taux permet une excellente stabilité d'un chéneau pour toiture au moyen du système de support.

[0043] Le chéneau pour toiture comprend de préférence une ouverture en une portion centrale de la paroi de fond agencée pour être reliée à un avaloir pour une évacuation d'eau. Avantageusement, un seul avaloir situé en milieu de paroi de fond de chéneau est plus efficace et plus simple à poser que deux avaloirs situés aux extrémités du chéneau pour toiture.

[0044] Préférentiellement, le chéneau pour toiture est composé d'au moins un matériau parmi : l'inox, le fer, le cuivre, l'acier, le zinc, l'aluminium, un alliage d'un de ces métaux. Plus préférentiellement, le chéneau pour toiture est constitué d'inox.

[0045] Optionnellement, une largeur de la paroi de fond du chéneau pour toiture mesurée comme distance séparant les parois latérales est de 60 mm de façon à constituer un petit modèle de chéneau. Dans ce cas, l'ourlet en saillie est d'une longueur mesurée extérieurement comprise entre 10 et 15 mm. Ce modèle de chéneau pour toiture est avantageux car il est compact et léger au placement. Il est configuré pour être supporté par le système de support selon l'invention.

[0046] Préférentiellement, le chéneau pour toiture du kit selon l'invention est un chéneau pour toiture décrit dans la publication de brevet européen EP 2 722 458 B1, le terme d'« ourlet » étant substitué dans ce texte au terme de « lèvre ».

[0047] De façon optionnelle, il existe quatre modèles chéneaux pour toiture tous très avantageux car ils comprennent des versions mâles et femelles prévues pour s'emboîter l'une dans l'autre, de telle façon qu'un ché-

neau pour toiture peut être monté et/ou démonté rapidement, par un seul homme de métier, sans soudure, sans outil et par seul emboîtement de portions mâles et femelles. De tels chéneaux pour toiture, combinés avec le système de support selon l'invention permettent un montage et/ou un démontage rapide, par un seul homme de métier, sans soudure, sans outil. Les quatre modèles peuvent être décrits comme suit. Un modèle « toutes toitures et rénovation » basé sur le mode de réalisation qui comprend une section de raccordement inclinée, une largeur de la paroi de fond du chéneau pour toiture mesurée comme distance séparant les parois latérales étant de 100 mm pour la version mâle et de 101 mm pour la version femelle, les parois latérales étant d'une longueur de 120 mm et 90 mm respectivement quelle que soit la version. Un modèle « rigide » très solide et un modèle « montagne, hangar, forte pente » parfaitement adapté des toits sur lesquels des panneaux solaires sont installés. Ces derniers modèles sont tout deux basés sur le mode de réalisation pour lequel la cinquième portion de tube comprend un autre ourlet en une première extrémité, l'autre ourlet étant orienté extérieurement à la cavité de chéneau. Le modèle « rigide » présente des parois latérales et ourlets orthogonalement symétriques de part et d'autre de la cavité de chéneau. En particulier, une largeur de la paroi de fond du chéneau pour toiture mesurée comme distance séparant les parois latérales étant de 100 mm pour la version mâle et de 101 mm pour la version femelle, les parois latérales étant toute deux d'une longueur de 120 mm quelle que soit la version. Le modèle « montagne, hangar, forte pente » présente une paroi de fond semblable mais des parois latérales non équivalentes, celles-ci étant respectivement de longueurs de 150 et 120 mm. Enfin, le quatrième modèle est un modèle avantageux « petit » basé sur le même principe que les trois autres modèles, mais présentant une paroi de fond d'une longueur de 60 mm tel que discuté plus haut, et les parois latérales et largeurs d'ourlets étant réduites proportionnellement en longueur.

[0048] Un deuxième objet de l'invention est de fournir méthode de placement et/ou de déplacement d'un chéneau pour toiture qui soit à la fois simple, rapide et peu coûteuse à mettre en œuvre.

[0049] À cet effet, l'invention propose une méthode de placement et/ou de déplacement d'un chéneau pour toiture d'un bâtiment selon l'invention, comprenant les étapes suivantes, pour chacun des ensembles de pièces :

- dévisser et/ou visser la vis de calage ;
- dévisser et/ou visser la vis de fixation ;
- faire tourner la deuxième portion de tube autour de l'axe.

[0050] L'ensemble des modes de réalisation et l'ensemble des avantages du kit et du bâtiment selon la présente invention se transposent mutatis mutandis à la présente méthode de placement et/ou de déplacement d'un chéneau pour toiture. En ce sens, et tel qu'il est décrit

précédemment, la méthode permet un placement et/ou un déplacement d'un chéneau pour toiture à la fois simple, rapide et peu coûteux à mettre en œuvre.

[0051] Préférentiellement, les étapes susmentionnées de la méthode sont exécutés automatiquement au moyen d'une unité mécanique.

[0052] De façon préférée, la méthode de déplacement du chéneau pour toiture est appliquée pour un nettoyage du chéneau pour toiture. Un tel nettoyage est ainsi rendu plus aisée et rapide.

Brève description des figures

[0053] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux figures annexées parmi lesquelles :

- la figure 1 illustre une vue schématique d'un ensemble de pièces d'un système de support d'un kit selon un premier mode de réalisation de l'invention et d'un chéneau pour toiture du kit agencés sur un bâtiment ;
- la figure 2 illustre une vue schématique d'une réalisation particulière d'un chéneau pour toiture du kit selon l'invention ;
- les figures 3A-C illustrent des étapes d'une méthode de conception d'un deuxième tube convenable pour le système de support du kit selon le premier mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 4 illustre une vue schématique d'un ensemble de pièces d'un système de support d'un kit selon un deuxième mode de réalisation de l'invention et d'un chéneau pour toiture du kit agencés sur un bâtiment.

[0054] Les dessins des figures ne sont pas à l'échelle. Généralement, des éléments semblables sont dénotés par des références semblables dans les figures. Dans le cadre du présent document, les éléments identiques ou analogues peuvent porter les mêmes références. En outre, la présence de numéros de référence aux dessins ne peut être considérée comme limitative, y compris lorsque ces numéros sont indiqués dans les revendications.

Description détaillée de modes de réalisation particuliers de l'invention

[0055] La présente invention est décrite avec des réalisations particulières et des références à des figures mais l'invention n'est pas limitée par celles-ci. Les dessins ou figures décrits ne sont que schématiques et ne sont pas limitants.

[0056] La figure 1 illustre une vue schématique d'un ensemble de pièces d'un système de support 3 d'un kit selon le premier mode de réalisation préféré de l'invention décrit dans le résumé de l'invention et d'un chéneau pour toiture 1 de ce kit. L'ensembles de pièces

comprend :

- un premier tube cylindrique 4, allongé le long d'un axe Z, d'un premier diamètre de section de 19 mm, et configuré pour être fixé dans une maçonnerie portante 2B d'un bâtiment 2 comprenant une toiture 2A ; le premier tube 4 comprenant un premier trou latéral 41 sur sa surface latérale ;
- une deuxième portion de tube 5 cylindrique, allongée le long de l'axe Z, d'un deuxième diamètre de section de 18 mm, et à la fois apte à tourner autour de l'axe Z et à coulisser, dans une portion d'emboîtement 42 du premier tube 5 ; une première extrémité 52 de la deuxième portion de tube 5 étant disposée dans le premier tube 4 ; la deuxième portion de tube 5 étant surmontée par une paroi de fond 11 du chéneau pour toiture 1 qu'elle supporte inférieurement, la deuxième portion de tube 5 comprenant un deuxième trou latéral 51 sur sa surface latérale, les premier 41 et deuxième 51 trous latéraux étant à la fois positionnés et dimensionnés pour pouvoir être alignés l'un face à l'autre ;
- une troisième portion de tube 6 cylindrique, d'un diamètre de section de 18 mm, allongée le long d'une direction sécante à l'axe Z, un angle obtus α de 105° amenant l'axe Z sur la direction ; la troisième portion de tube 6 étant couplée mécaniquement à la deuxième portion de tube 5 et surmontée par une première paroi latérale 14 du chéneau pour toiture 1 qu'elle supporte latéralement ; une première extrémité 62 de la troisième portion de tube 6 étant soudée à une deuxième extrémité 53 de la deuxième portion de tube 5 ;
- une vis de calage 7A pour être insérée dans les premier et deuxième trous latéraux 41 et 51, lorsque ceux-ci sont alignés, de façon à bloquer la deuxième portion de tube 5 dans une position par rapport au premier tube 4 ;
- un écrou 61 fixé en une deuxième extrémité 63 de la troisième portion de tube 6 ;
- une vis de fixation 7B prévue pour être vissée dans l'écrou 61 de façon à immobiliser un ourlet en saillie 19 du chéneau pour toiture 1 entre une tête de vis de la vis de fixation 7B et la deuxième extrémité 63 de la troisième portion de tube 6, un espace 63' d'au moins un diamètre section de la troisième portion de tube 6 séparent la deuxième extrémité 63 de la troisième portion de tube 6 et l'ourlet en saillie 19, de façon à constituer un jeu facilitant une rotation de la troisième portion de tube 6 autour de l'axe Z.

[0057] Les deuxième 5 et troisième 6 portions de tube sont des portions d'un même deuxième tube 50. Les figures 3A-C illustrent des étapes d'une méthode de conception d'un deuxième tube 50 convenable pour ce premier mode de réalisation de l'invention. La première éta-

pe illustrée en figure 3A consiste à faire une entaille 59 de forme conique dans une portion médiane du deuxième tube 50. Un angle d'ouverture γ de l'entaille est compris entre 70° et 80°, et vaut préférentiellement 75°. La réalisation de l'entaille définit les extrémités 53 et 62 précédemment introduites. La deuxième étape illustrée en figure 3B consiste à plier le deuxième tube 50 autour de l'entaille 59 selon un pliage P, de façon à amener les extrémités 53 et 62 l'une contre l'autre. La troisième étape illustrée en figure 3C consiste à souder ensemble les extrémités 53 et 62, de façon à les fixer solidement l'une à l'autre le long d'une soudure 56. Le chéneau pour toiture illustré en figure 1 est d'un modèle « toutes toitures et rénovation » selon le résumé de l'invention.

[0058] La figure 2 illustre le chéneau pour toiture 1 de la figure 1, le système de support 3 du kit selon le premier mode de réalisation susmentionné étant parfaitement adapté pour soutenir ce chéneau pour toiture 1. Le chéneau pour toiture 1 comprend :

- une paroi de fond 11 s'étendant essentiellement sur un plan horizontal, surmontant et étant supportée inférieurement par les deuxième portions de tube 5 des ensembles de pièces ;
- une première paroi latérale 14 s'étendant essentiellement sur un premier plan sécant au plan horizontal, à partir d'une première extrémité de fond 17A fixée à la paroi de fond 11 ; l'angle obtus α amenant le plan horizontal sur le premier plan par rotation autour de la première extrémité de fond 17A ; la première paroi latérale 14 surmontant et étant supportée latéralement par les troisièmes portions de tube 6 des ensembles de pièces ;
- une deuxième paroi latérale 15 s'étendant essentiellement sur un deuxième plan sécant au plan horizontal, à partir d'une deuxième extrémité de fond 16A fixée à la paroi de fond 11 ; un autre angle obtus β de 105° amenant le plan horizontal sur le deuxième plan par rotation autour de la deuxième extrémité de fond 16A ;

ces parois de fond 11 et latérales 15, 16 définissant une cavité de chéneau 18 évasée à partir de la paroi de fond 11.

[0059] Le chéneau pour toiture 1 comprend en outre une deuxième extrémité de sommet 16B de la deuxième paroi latérale 15, opposée à la première extrémité de fond 16A et fixée à une section de raccordement 12 inclinée, orientée extérieurement à la cavité de chéneau 18, et configurée pour être glissée entre des tuiles et des lattes de la toiture 2A, tel qu'illustré en figure 1. La section de raccordement est disposée sur un troisième plan, un angle δ compris entre 125° et 135°, préférentiellement de 130°, amenant le deuxième plan sur le troisième plan. Le chéneau pour toiture 1 comprend également une première extrémité de sommet 17B de la première paroi latérale 14, opposée à la première extrémité de fond 17A et fixée à un ourlet en saillie 19 orientée extérieurement

relativement à la cavité de chéneau 18, et formant un réceptacle 13 pour accueillir au moins partiellement la deuxième extrémité 63 de la troisième portion de tube 6, créant ainsi l'espace 63'.

[0060] La figure 4 illustre une vue schématique d'un ensemble de pièces d'un système de support 3 d'un kit selon le deuxième mode de réalisation préféré de l'invention décrit dans le résumé de l'invention et d'un chéneau pour toiture 1 de ce kit. Cette figure se différencie de la figure 1, entre autre, en ce que la deuxième portion de tube 5 et la troisième portion de tube 6, ne sont plus des portions d'un même tube obtenues selon la méthode illustrée en figure 3A-C. La deuxième portion de tube 5 et une quatrième portion de tube 8 disposée essentiellement parallèlement à la deuxième portion de tube 5 sont soudées longitudinalement, le long d'une soudure 81 ; la première extrémité 62 de la troisième portion de tube 6 étant soudée à une deuxième extrémité 83 de la quatrième portion de tube 8. Symétriquement, une cinquième portion de tube 9 s'étend selon une autre direction sécante à l'axe Z, une deuxième extrémité 93 de cette cinquième portion de tube 9 étant soudée à partir d'une première extrémité 82 de la quatrième portion de tube 8. Un angle β d'environ 105° amène l'axe Z sur l'autre direction. Les portions de tube 6, 8 et 9 forme ainsi un assemblage présentant un profil évasé à partir de la quatrième portion de tube 8. Une rotation de la deuxième portion de tube 5 autour de l'axe Z génère une rotation et/ou un basculement de l'ensemble des portions de tube 6, 8, 9 autour de l'axe Z, libérant ainsi latéralement le chéneau pour toiture 1. Un chéneau pour toiture 1 particulièrement adapté à ce mode de réalisation du système de support 3 se différencie du chéneau pour toiture 1 illustré en figure 2 en ce qu'il ne comprend pas de section de raccordement 12 en la deuxième extrémité de sommet 16B, mais un autre ourlet en saillie 16C orientée extérieurement relativement à la cavité de chéneau 18, et formant un réceptacle pour accueillir une première extrémité 92 de la cinquième portion de tube 6. Le système de support 3 permet ainsi une bonne stabilisation du chéneau pour toiture 1.

[0061] Les troisième 6, quatrième 8 et cinquième 9 portions de tube sont des portions d'un même troisième tube 60. Une méthode de conception d'un troisième tube 60 convenable pour ce deuxième mode de réalisation de l'invention est semblable à une double application de la méthode de conception du deuxième tube 50 sur base de deux entailles de forme conique autour des lesquelles un pliage est effectué de façon à définir lesdites troisième 6, quatrième 8 et cinquième 9 portions de tube. Le chéneau pour toiture illustré en figure 4 est d'un modèle « montagne, hangar, forte pente » selon le résumé de l'invention.

[0062] En résumé, la présente invention concerne un kit comprenant un chéneau pour toiture 1 et un système de support 3 dudit chéneau pour toiture 1. Le système de support 3 comprend une pluralité d'assemblages de portions de tube 5, 6, 8, 9 pour supporter inférieurement

et latéralement le chéneau pour toiture 1, chacun des assemblages comprenant une portion de tube 5 à la fois apte à coulisser dans un premier tube 4 configuré pour être fixé dans une maçonnerie portante 2B, et à tourner autour d'un axe Z le long duquel ce premier tube 4 s'étend, de façon à libérer ou enfermer le chéneau de toiture 1. L'invention concerne également une méthode de placement et/ou de déplacement d'un chéneau pour toiture 1 au moyen du système de support 3 susmentionné.

[0063] La présente invention a été décrite en relation avec des modes de réalisations spécifiques, qui ont une valeur purement illustrative et ne doivent pas être considérés comme limitatifs. D'une manière générale, il apparaîtra évident pour un homme du métier que la présente invention n'est pas limitée aux exemples illustrés et/ou décrits ci-dessus. L'invention comprend chacune des caractéristiques nouvelles ainsi que toutes leurs combinaisons.

Revendications

1. Kit comprenant :

- un chéneau pour toiture (1) comprenant :

- une paroi de fond (11) s'étendant essentiellement sur un plan horizontal ;
- une première paroi latérale (14) s'étendant essentiellement sur un premier plan sécant audit plan horizontal, à partir d'une première extrémité de fond (17A) fixée à ladite paroi de fond (11) ;
- un angle obtus (a) amenant ledit plan horizontal sur ledit premier plan ;
- une deuxième paroi latérale (15) s'étendant à partir d'une deuxième extrémité de fond (16A) fixée à ladite paroi de fond (11) ; ces parois (11, 14, 15) définissant une cavité de chéneau (18) évasée à partir de ladite paroi de fond (11) ;
- un ourlet en saillie (19) orienté de façon extérieure à ladite cavité de chéneau (18) et fixé à une première extrémité de sommet (17B) de ladite première paroi latérale (14), opposée à ladite première extrémité de fond (17A) ;

- un système de support (3) dudit chéneau pour toiture (1) comprenant une pluralité d'ensembles de pièces, chacun des ensembles de pièces comprenant :

- un premier tube (4), allongé le long d'un axe (Z), ayant une première section essentiellement perpendiculaire audit axe (Z), et configuré pour être fixé dans une maçon-

nerie portante (2B) ;
ledit premier tube (4) comprenant un premier trou (41) sur sa surface latérale ;
• une deuxième portion de tube (5), allongée le long dudit axe (Z), et à la fois apte :

- à tourner autour dudit axe (Z), et
- à coulisser,

dans une portion d'emboîtement (42) dudit premier tube (4) ;
ladite deuxième portion de tube (5) comprenant un deuxième trou (51) sur sa surface latérale ;
ladite paroi de fond (11) dudit chéneau pour toiture (1) surmontant et étant supportée inférieurement par ladite deuxième portion de tube (5) ;

• une vis de calage (7A) ;
lesdits premier (41) et deuxième (51) trous étant positionnés et dimensionnés pour pouvoir être alignés l'un face à l'autre, de façon à pouvoir insérer une tige de ladite vis de calage (7A) dans lesdits premier (41) et deuxième (51) trous, pour bloquer ladite deuxième portion de tube (5) dans une position par rapport audit premier tube (4) ;

• une troisième portion de tube (6), allongée le long d'une direction sécante audit axe (Z), ledit angle obtus (a) amenant ledit axe (Z) sur ladite direction, ladite troisième portion de tube (6) étant couplée mécaniquement à ladite deuxième portion de tube (5) ;
ladite première paroi latérale (14) dudit chéneau pour toiture (1) surmontant et étant supportée latéralement par ladite troisième portion de tube (6) ;
ledit ourlet en saillie (19) dudit chéneau pour toiture (1) formant un réceptacle (13) accueillant au moins partiellement une deuxième extrémité (63) de ladite troisième portion de tube (6) ;

• un écrou (61) fixé en ladite deuxième extrémité (63) de ladite troisième portion de tube (6) ;

• une vis de fixation (7B) configurée pour être vissée dans ledit écrou (61), de façon à immobiliser ledit ourlet en saillie (19) dudit chéneau pour toiture (1) entre une tête de vis de ladite vis de fixation (7B) et ladite deuxième extrémité (63) de ladite troisième portion de tube (6).

2. Kit selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** ledit écrou (61) est inséré dans ladite troisième portion de tube (6).

3. Kit selon la revendication précédente,

caractérisé en ce que ledit écrou (61) comprend une surface interne filetée débouchant sur ladite deuxième extrémité (63) de ladite troisième portion de tube (6).

4. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce qu'un espace (63') sépare ledit ourlet en saillie (19) et ladite deuxième extrémité (63) de ladite troisième portion de tube (6).

5. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que lesdites deuxième (5) et troisième (6) portions de tube sont d'un même diamètre de section, et **en ce que** ladite deuxième portion de tube (5) comprend :

- une première extrémité (52) agencée pour être disposée dans ledit premier tube (4), et
- une deuxième extrémité (53) fixée à une première extrémité (62) de ladite troisième portion de tube (6).

6. Kit selon la revendication précédente,

caractérisé en ce que lesdites deuxième (5) et troisième (6) portions de tube sont des portions d'un même deuxième tube (50) cylindrique comprenant une entaille (59) de forme essentiellement conique autour de laquelle il est plié selon un pliage (P).

7. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,

caractérisé en ce que ladite troisième portion de tube (6) est une portion d'un troisième tube (60) cylindrique comprenant, outre ladite troisième portion de tube (6), une quatrième portion de tube (8), allongée parallèlement audit axe (Z), et dont un côté latéral (81) est fixé de façon longitudinale à ladite deuxième portion de tube (5) ; une deuxième extrémité (83) de ladite quatrième portion de tube (8) étant fixée à une première extrémité (62) de ladite troisième portion de tube (6) ; ladite paroi de fond (11) dudit chéneau pour toiture (1) surmontant et étant supportée inférieurement par ladite quatrième portion de tube (8).

8. Kit selon la revendication précédente,

caractérisé en ce que

ledit troisième tube (60) consiste en lesdites troisième (6) et quatrième (8) portions de tube, et en une cinquième portion de tube (9), allongée le long d'une autre direction sécante audit axe (Z), un autre angle obtus (β) amenant ledit axe (Z) sur ladite autre direction,

une première extrémité (82) de ladite quatrième portion de tube (8) étant fixée à une deuxième extrémité (93) de ladite cinquième portion de tube (9), de sorte que ledit troisième tube (60) présente un profil évasé

à partir de ladite quatrième portion de tube (8) ;

et en ce que

ladite deuxième paroi latérale (15) dudit chéneau pour toiture (1) s'étend essentiellement sur un deuxième plan sécant audit plan horizontal, ledit autre angle obtus (β) amenant ledit plan horizontal sur ledit deuxième plan ; ladite deuxième paroi latérale (15) surmontant et étant supportée latéralement par ladite cinquième portion de tube (9).

9. Kit selon la revendication précédente,

caractérisé en ce que ledit troisième tube (60) comprenant deux entailles de forme essentiellement conique autour des lesquelles il est plié selon un pliage de façon à définir lesdites troisième (6), quatrième (8) et cinquième (9) portions de tube.

10. Kit selon l'une quelconque des deux revendications précédentes,

caractérisé en ce que ledit chéneau pour toiture (1) comprend une deuxième extrémité de sommet (16B) de ladite deuxième paroi latérale (15), opposée à ladite première extrémité de fond (16A), et fixée à une section de raccordement (12) inclinée, orientée extérieurement à ladite cavité de chéneau (18), et configurée pour être glissée entre des tuiles et des lattes d'une toiture (2A).

11. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que ledit chéneau pour toiture (1) comprend une pluralité de tronçons profilés de façon semblables, lesdites parois (11, 14, 15) et ledit ourlet en saillie (19) s'étendant sur chacun desdits tronçons, une portion extrême desdites parois (11, 14, 15) d'un premier desdits tronçons s'accouplant par emboîtement et superposition dans une portion extrême desdites parois (11, 14, 15) d'un deuxième desdits tronçons, une portion extrême dudit ourlet en saillie (19) dudit premier desdits tronçons s'accouplant par emboîtement et superposition dans une portion extrême dudit ourlet en saillie (19) dudit deuxième desdits tronçons, de façon à rigidifier l'emboîtement desdites parois (11, 14, 15) desdits premier et deuxième tronçons.

12. Bâtiment (2) comprenant kit selon l'une quelconque des revendications précédentes, chacun des premiers tubes (4) des ensembles de pièces dudit système de support (3) étant fixé dans une maçonnerie portante (2B) dudit bâtiment (2), et surplombé par une toiture (2A) dudit bâtiment (2).

13. Méthode de placement et/ou de déplacement d'un chéneau pour toiture (1) d'un bâtiment (2) selon la revendication précédente, comprenant les étapes

suivantes, pour chacun des ensembles de pièces
dudit système de support (3) :

- dévisser et/ou visser ladite vis de calage (7A) ;
- dévisser et/ou visser ladite vis de fixation (7B) ; 5
- faire tourner ladite deuxième portion de tube
(5) autour dudit axe (Z).

10

15

20

25

30

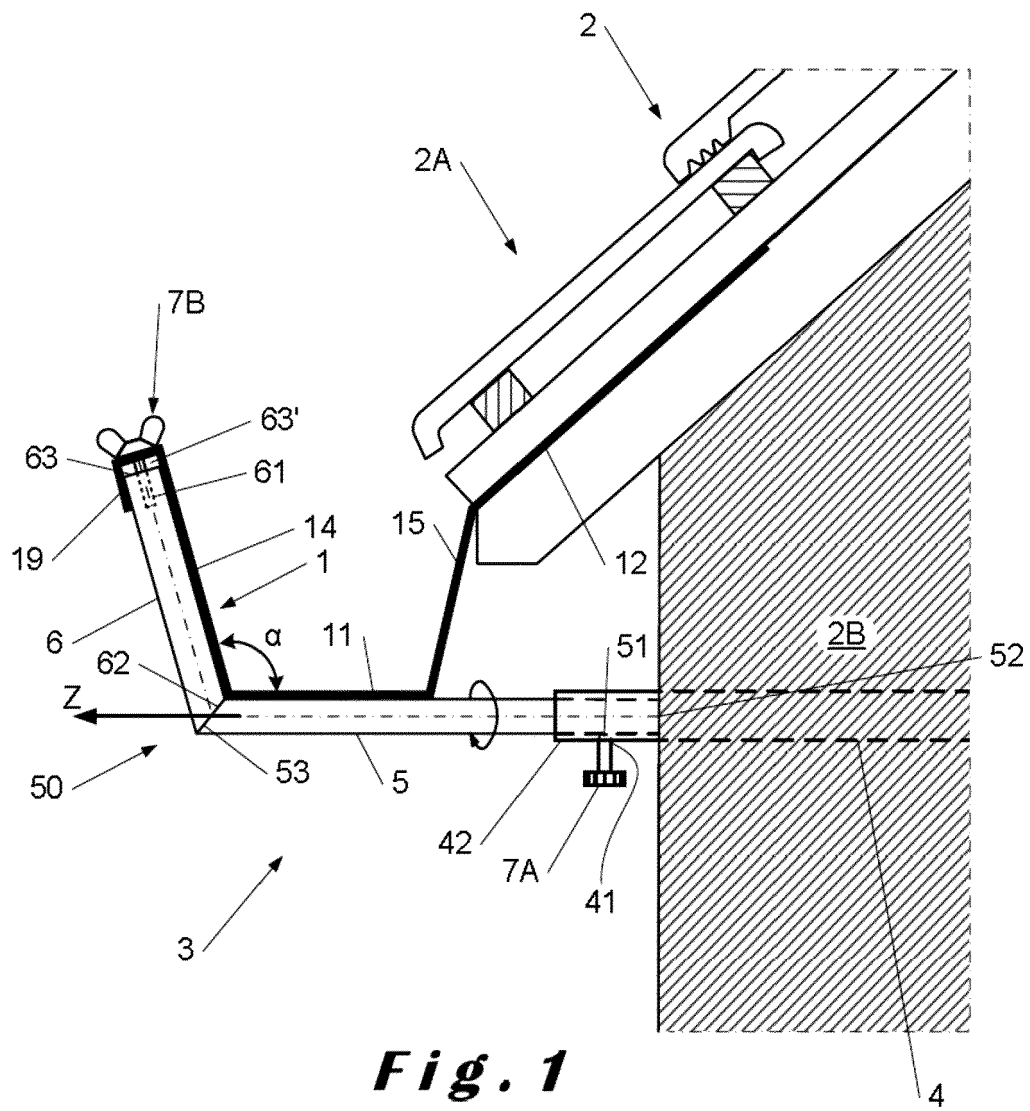
35

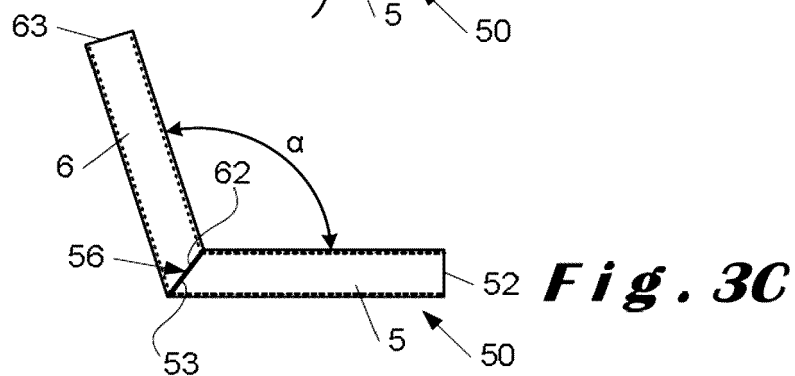
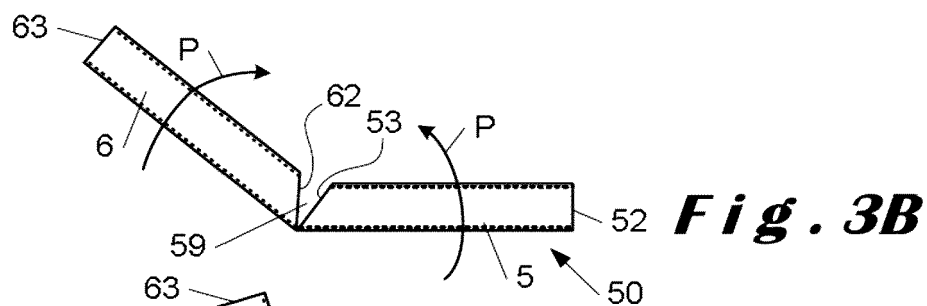
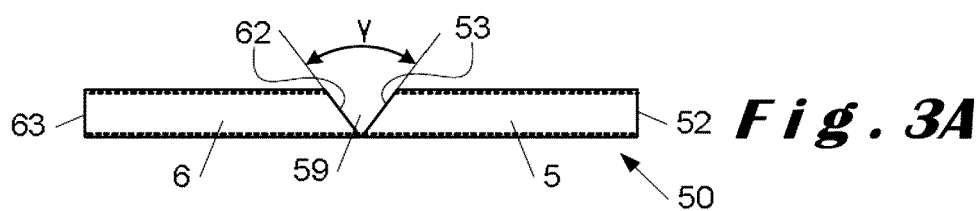
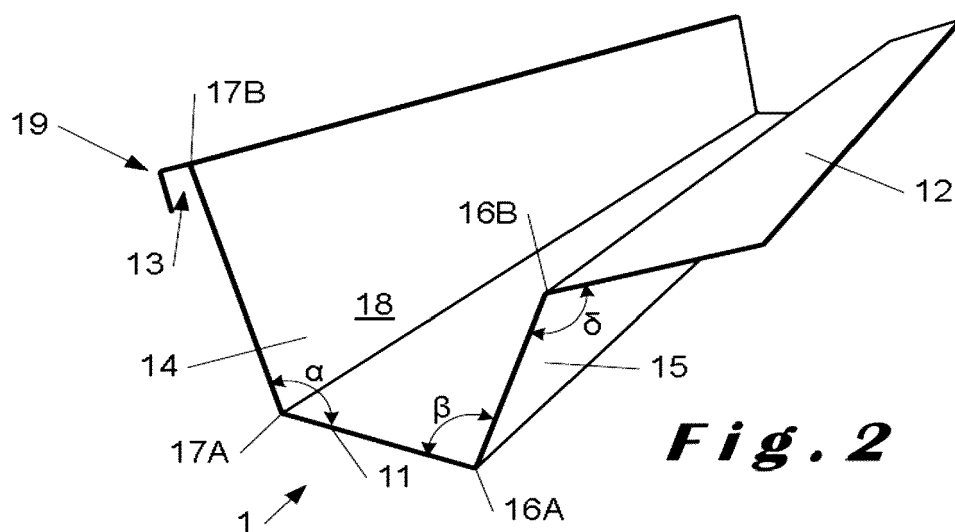
40

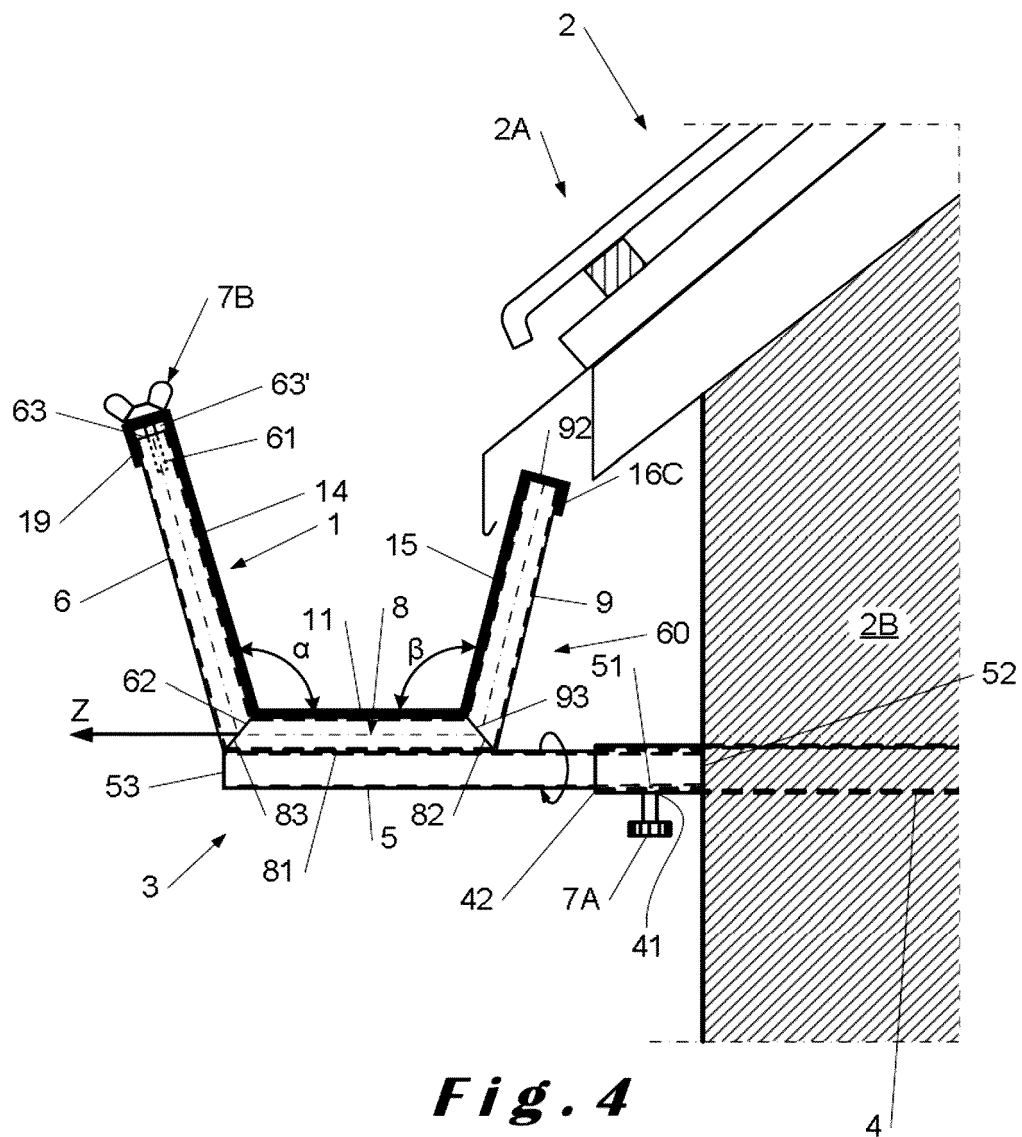
45

50

55









RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 20 3167

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y,D	EP 2 722 458 A1 (MICHEL GERARD [BE]) 23 avril 2014 (2014-04-23) * figures 4, 6A *	1-6, 10-13 7-9	INV. E04D13/072
A	-----		
Y	JP H11 36533 A (SAITO TAKUJI) 9 février 1999 (1999-02-09) * figure 3 *	1-6, 10-13 7-9	
A	-----		
Y	CN 207 700 557 U (SHANDONG YABAITE TECH CO LTD) 7 août 2018 (2018-08-07) * figure 1 *	1-6, 10-13 7-9	
A	-----		
A	JP S57 196722 U (-) 14 décembre 1982 (1982-12-14) * figures 2,3 *	1	
A	-----		
A	AU 2014 233 642 A1 (NORTHSIDE ROOFING PTY LTD) 10 septembre 2015 (2015-09-10) * figures *	1	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		27 janvier 2020	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 19 20 3167

5 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.

27-01-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2722458 A1	23-04-2014	AUCUN	
JP H1136533 A	09-02-1999	AUCUN	
CN 207700557 U	07-08-2018	AUCUN	
JP S57196722 U	14-12-1982	AUCUN	
AU 2014233642 A1	10-09-2015	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 2722458 B1 [0046]