

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.04.2016 Bulletin 2016/17

(51) Int Cl.: **E04D 13/03** ^(2006.01) **E04D 13/17** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15190608.8**

(22) Date de dépôt: **20.10.2015**

(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:
MA

(71) Demandeur: **Godest FT**
22540 Peder nec (FR)

(72) Inventeur: **GODEST, Yvon**
22140 BEGARD (FR)

(74) Mandataire: **Le Guen-Maillet**
5, place de Newquay
BP 70250
35802 Dinard Cedex (FR)

(30) Priorité: 21.10.2014 FR 1460127

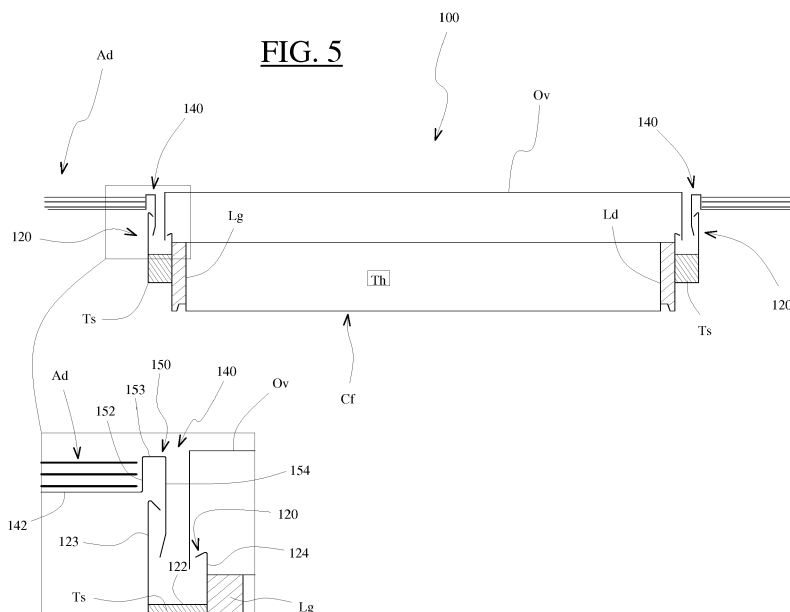
(54) FENÊTRE DESTINÉE À ÊTRE ENCASTRÉE DANS UNE TOITURE

(57) La présente invention couvre une fenêtre de toiture (100) comprenant un châssis fixe (Cf), pourvu de deux longerons longitudinaux (L), la fenêtre comprenant deux chéneaux.

Selon l'invention, deux tasseaux (Ts) sont fixés extérieurement et latéralement aux deux longerons longitudinaux (L) et les deux chéneaux (120) sont fixés dessus lesdits deux tasseaux (Ts), disposition considérée dans la position de pose de ladite fenêtre, la fenêtre comprenant en outre des noquets (140), chaque noquet comprenant une plaque (142, 142') destinée à être recouverte par des éléments de couverture de la toiture, tels que

des ardoises (Ad), des tuiles (Tl, Tl'), ladite plaque étant prolongée d'un bord latéral par un moyen de chevauchement (150) conçu pour recouvrir le bord libre de la paroi latérale extérieure (123) constitutive des deux chéneaux.

Lorsque la fenêtre est intégrée dans la toiture, les eaux de ruissellement par forte pluie débordent par-dessus le moyen de chevauchement formant les noquets pour s'écouler dans les chéneaux. La hauteur de la partie en saillie de la fenêtre au-dessus de la toiture peut être réduite au minimum en réglant la position en hauteur des deux tasseaux contre les longerons longitudinaux du châssis. La fenêtre demeure discrète sur la toiture.



Description

[0001] La présente invention concerne une fenêtre de toit, c'est-à-dire une fenêtre destinée à être intégrée dans une toiture et communément désignée fenêtre encastree.

[0002] Une telle fenêtre de toit se compose de manière connue d'un châssis périmétrique, intégré dans la charpente de la toiture et sur lequel est posé en principe un ouvrant intégrant un vitrage permettant d'apporter, dans la pièce dans laquelle est installée la fenêtre de toit, de la clarté naturelle, de l'air frais extérieur lorsque l'ouvrant est ouvert.

[0003] Il est connu, en référence aux Figs. 1a et 1b, de poser une fenêtre de toit Ft dans une toiture T en disposant de chaque côté des longerons L du châssis dormant Cs de la fenêtre, et dans le sens de la pente de la toiture, deux chéneaux Cn conçus pour collecter les eaux pluviales ruisselant sur la toiture et provenant notamment de la partie haute de la fenêtre. Les ardoises Ad sont disposées à chevauchement sur la toiture de sorte à recouvrir latéralement le bord extérieur des deux chéneaux Cn. Le châssis mobile de l'ouvrant Ov est bordé d'un retour périmétrique qui coiffe notamment les deux bords intérieurs des deux chéneaux Cn.

[0004] Il en résulte une fenêtre de toit relativement bien encastree dans la toiture. Cependant plusieurs inconvénients subsistent, les ardoises Ad sont posées en porte à faux sur le bord extérieur des deux chéneaux Cn alors qu'elles se chevauchent dans le sens de la pente de la toiture si bien qu'elles ne sont appliquées que ponctuellement sur ledit bord extérieur, et peuvent ainsi se fissurer, se briser au cours des cycles diurne/nocturne, des saisons. L'étanchéité des ardoises à cet endroit est obtenue par un jointoiement Jt réalisé en ciment et qui finit par se déliter avec le temps laissant l'humidité s'infiltrer sous les ardoises. Par ailleurs, les chéneaux Cn sont suffisamment larges pour collecter les eaux pluviales lors de fortes intempéries, ce qui élargit la largeur de la fenêtre et la rend moins discrète.

[0005] Dans une seconde construction de fenêtre de toit présentée sur la Fig. 2, deux noquets Nq sont disposés de chaque côté du châssis Cs de la fenêtre Ft, et dans le sens de la pente de la toiture T. Chaque noquet Nq est formé d'une plaque pliée présentant une configuration en L avec une branche verticale Bv montante jouxtant un coté latéral d'un longeron L du châssis Cs et une branche horizontale Bh tournée vers l'extérieur et qui est recouverte majoritairement par des ardoises bordant latéralement ledit châssis. Les eaux pluviales ruissellent sur la partie non recouverte des branches horizontales des deux noquets Nq. L'étanchéité est obtenue par un lit de mortier, par exemple à base de ciment et de chaux, interposé entre la branche horizontale des noquets et les ardoises. Le châssis mobile de l'ouvrant Ov est bordé d'un retour périmétrique qui coiffe notamment les deux bords intérieurs des deux branches verticales Bv montantes des noquets Nq. Les ardoises ne sont plus mon-

tées en porte à faux. La largeur de la fenêtre est réduite comparée à celle décrite précédemment. Cependant, la branche verticale Bv doit présenter une hauteur h minimum préconisée de quatre cm mesurée au-dessus des ardoises pour que les eaux de ruissellement puissent s'écouler correctement sur les noquets Nq, lors de fortes intempéries, c'est-à-dire sans pouvoir passer par-dessus les longerons L du châssis Cs. Il en résulte une hauteur de saillie de la fenêtre au-dessus de la toiture suffisamment grande pour rendre peu discrète la présence de la fenêtre.

[0006] Partant de cet art antérieur, le demandeur a cherché une solution pour concevoir et poser une fenêtre dans une toiture, de manière à la rendre la plus discrète possible lorsqu'elle est posée, tout en demeurant efficace en ce qui concerne le dévoiement des eaux de ruissellement.

[0007] A cet effet, est proposée une fenêtre de toiture comprenant un châssis fixe, pourvu de deux longerons longitudinaux, la fenêtre comprenant deux chéneaux ; selon l'invention, deux tasseaux sont fixés extérieurement et latéralement aux deux longerons longitudinaux et les deux chéneaux sont fixés dessus lesdits deux tasseaux, disposition considérée dans la position de pose de ladite fenêtre, la fenêtre comprenant en outre des noquets, chaque noquet comprenant une plaque destinée à être recouverte par des éléments de couverture de la toiture, tels que des ardoises, des tuiles, ladite plaque étant prolongée d'un bord latéral par un moyen de chevauchement conçu pour recouvrir le bord libre de la paroi latérale extérieure constitutive des deux chéneaux.

[0008] Lorsque la fenêtre est encastree dans la toiture, les eaux de ruissellement par forte pluie débordent par-dessus le moyen de chevauchement formant les noquets pour s'écouler dans les chéneaux. La hauteur de la partie en saillie de la fenêtre au-dessus de la toiture peut être réduite au minimum en réglant la position en hauteur des deux tasseaux contre les longerons longitudinaux du châssis. La fenêtre demeure discrète sur la toiture.

[0009] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, le moyen de chevauchement est formé d'une forme profilée présentant une géométrie en U retourné avec une première face prolongeant de manière quasi perpendiculaire ladite plaque, suivie d'une seconde face adaptée à recouvrir le bord libre de la paroi extérieure d'un chéneau correspondant et qui s'étend vers l'extérieur, d'une troisième face prolongeant de manière quasi perpendiculaire la seconde face et en étant disposée en vis-à-vis de la première face, ladite troisième face de façon à pouvoir plonger à l'intérieur dudit chéneau.

[0010] En concevant cette géométrie de noquet capable de dévier les eaux de ruissellement par en dessous dans un chéneau, la hauteur de la partie en saillie de la fenêtre, hors toiture, peut être limitée au minimum, de l'ordre de un à deux centimètres. L'intégration de la fenêtre demeure discrète.

[0011] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, la troisième face constitutive du moyen de che-

vauchement du noquet s'étend au-delà de ladite plaque.

[0012] Les eaux de ruissellement sont dévoyées au plus bas dans le chéneau.

[0013] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, chaque chéneau est formé d'un profilé présentant, vue par une extrémité, une géométrie en U avec une paroi intermédiaire prolongée à ses deux bords par la paroi latérale extérieure et par une paroi latérale intérieure jouxtant la face externe d'un longeron longitudinal correspondant.

[0014] Cette géométrie du chéneau convient parfaitement pour qu'il puisse être fixé sur un longeron longitudinal correspondant.

[0015] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, les deux bords libres des parois latérales extérieure et intérieure sont rabattus vers l'intérieur du chéneau pour éviter que les éclaboussures par forte pluie ne remontent à l'extérieur dudit chéneau.

[0016] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, plusieurs noquets sont utilisés de chaque côté du châssis de la fenêtre, la largeur du moyen de chevauchement des noquets augmentant depuis leur partie haute vers leur partie basse, dans la position de pose desdits noquets pour obtenir un recouvrement mutuel correctement ajusté et sans interstice entre deux noquets à suivre.

[0017] En variante de réalisation, un noquet unique est utilisé de chaque côté du châssis de la fenêtre.

[0018] Ce noquet convient pour coopérer avec des tuiles de toutes dimensions.

[0019] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, une plaque de ruissellement est disposée sous la traverse basse constitutive dudit châssis, une pince étant fixée transversalement sur ladite plaque de ruissellement pour retenir des éléments de couverture ou une plaque de tôle, destinés à masquer ladite plaque de ruissellement.

[0020] Avantagusement, la pince est fixée sur un profilé intermédiaire permettant son réglage en hauteur.

[0021] Les éléments de couverture, la plaque de tôle, retenus dans ladite pince peuvent être positionnés de manière coplanaire aux éléments de couverture de la toiture.

[0022] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, la plaque de ruissellement est bordée latéralement de deux bavettes dans lesquelles sont conformés respectivement et dans leur partie haute, deux couloirs, les deux chéneaux se raccordant dans les deux couloirs.

[0023] Les eaux collectées par les chéneaux s'écoulent sur les bavettes.

[0024] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, une gouttière transversale borde la traverse haute constitutive du châssis, ladite gouttière étant raccordée à ses extrémités par deux tronçons de chéneaux raccordés dans la partie haute des deux chéneaux.

[0025] Elle sert à dévoyer, dans les chéneaux, les eaux de ruissellement provenant du dessus de la partie haute de la fenêtre.

[0026] Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

la Fig. 1a représente une vue en coupe d'une fenêtre de toit intégrée dans une toiture et de manière connue de l'état de la technique,

la Fig. 1b représente une vue en perspective d'un chéneau et d'ardoises de recouvrement présentés à la Fig. 1a,

la Fig. 2 représente une vue en coupe d'une autre fenêtre de toit intégrée dans une toiture et de manière connue de l'état de la technique,

la Fig. 3 représente une vue en perspective d'une toiture dont la couverture est faite d'ardoises et dans laquelle a été intégrée une fenêtre de toiture selon l'invention,

la Fig. 4 représente une vue éclatée d'une fenêtre de toiture dépourvue de son ouvrant selon l'invention,

la Fig. 5 représente une vue en coupe d'une fenêtre de toiture dépourvue de son ouvrant et intégrée dans une toiture selon l'invention,

la Fig. 6 représente une vue en perspective d'un noquet, constitutif d'une fenêtre de toiture selon l'invention,

la Fig. 7 représente une vue en perspective de deux noquets se chevauchant, constitutifs d'une fenêtre de toiture selon l'invention,

la Fig. 8 représente une vue en perspective d'un outil de pliage d'un noquet selon l'invention,

la Fig. 9 représente une vue en perspective d'une pince de fixation des ardoises sous la fenêtre selon l'invention,

la Fig. 10 représente une vue de dessus d'une toiture dont la couverture est faite de tuiles et dans laquelle a été intégrée une variante de réalisation d'une fenêtre de toiture selon l'invention,

la Fig. 11 représente une vue en perspective de noquets conçus pour collaborer avec des tuiles voûtées selon l'invention,

la Fig. 12 représente une vue en perspective d'un noquet selon la Fig. 11 et,

la Fig. 13 représente une vue en perspective d'un noquet latéral unique pour une fenêtre selon l'invention.

[0027] Une toiture T est présentée sur la Fig. 3, dans laquelle une fenêtre de toiture 100 a été encastrée. La toiture T se compose notamment de pannes non représentées supportant des chevrons Cv. Des liteaux Lt sont fixés à intervalles réguliers sur les chevrons Cv. Des moyens de couverture de la toiture, tels que des ardoises Ad sont représentés en quelques exemplaires pour faciliter la lecture de cette Fig. 3. Ils sont fixés par des crochets sur des liteaux Lt ou sur des voliges.

[0028] La fenêtre de toiture 100 comprend un châssis fixe Cf assujéti à la toiture T et dans lequel un ouvrant Ov est monté de manière mobile entre une position de dégagement/d'ouverture vis-à-vis du châssis fixe Cf et une position de recouvrement dudit châssis. L'ouvrant Ov peut être du type à projection ou encore à basculement.

[0029] Sur la Fig. 4, le châssis fixe Cf se compose de deux traverses haute Th et basse Tb réunies à leurs extrémités par deux longerons longitudinaux gauche Lg et droit Ld. Deux tasseaux Ts sont accolés latéralement et à l'extérieur des deux longerons longitudinaux L. Ils sont pourvus de pattes de fixation Pf destinées à fixer la fenêtre de toiture sur la charpente du toit et notamment sur ses chevrons. Les pattes de fixation Pf présentent sur cette Fig. 4, une géométrie en équerre avec une face verticale fixée sur la face externe des tasseaux Ts et une face horizontale destinée à être fixée sur la face supérieure desdits chevrons.

[0030] Deux chéneaux 120 sont disposés respectivement sur les deux tasseaux Ts comme le suggèrent les flèches F sur la vue éclatée de cette Fig. 4.

[0031] Sur la Fig. 5, on visualise clairement les deux chéneaux 120 fixés par dessus les deux tasseaux Ts. Les deux chéneaux 120 sont destinés à collecter et évacuer au grès de la pente de la toiture des eaux de ruissellement dévalant sur la toiture, latéralement à la fenêtre et dévoyée par la partie haute de ladite fenêtre.

[0032] Chaque chéneau 120 est formé d'un profilé présentant, vue par une extrémité, une géométrie en U avec une paroi intermédiaire 122 prolongée à ses deux bords par deux parois latérales, l'une extérieure 123 et l'autre intérieure 124.

[0033] Des noquets 140, d'une construction particulière, sont utilisés pour canaliser dans les deux chéneaux 120, les eaux de ruissellement s'écoulant latéralement à la fenêtre. Sur les Figs. 5 et 6, le noquet 140 présenté se compose d'une plaque plane 142 prolongée d'un bord latéral par un moyen de chevauchement 150 apte à coiffer par le dessus, dans la position de pose de la fenêtre de toiture, le bord libre de la paroi latérale extérieure 123 d'un chéneau 120 correspondant. Le moyen de chevauchement 150 est formé d'une forme profilée présentant une géométrie en U retourné avec une première face 152 prolongeant perpendiculairement la plaque plane 142, suivie d'une seconde face 153 qui s'étend parallèlement à ladite plaque et vers l'extérieur, d'une troisième face 154 prolongeant perpendiculairement la seconde et en étant disposée en vis-à-vis de la première face 152. Compte tenu du mode de fabrication du noquet 140 par pliage dans une feuille de métal et qui est précisé ci-après, il ne faut pas considérer au sens strict la disposition perpendiculaire des faces entre elles. Une tolérance de plusieurs degrés est possible dans le pliage, sans sortir du cadre de l'invention. Par ailleurs, la seconde face 153 peut présenter un profil arrondi.

[0034] Ainsi, et en référence à la vue de détail de la Fig. 5, la plaque plane 142 est recouverte à l'issue de

l'intégration de la fenêtre 100 dans la toiture, par les ardoises Ad formant couverture pour la toiture. Le moyen de chevauchement 150 recouvre le bord libre tourné vers le haut de la paroi extérieure 123 du chéneau 120, de sorte que les eaux de ruissellement en débordement des ardoises Ad, les eaux pluviales tombant latéralement à la fenêtre, ne peuvent que transiter dans les deux chéneaux 120. En référence à la Fig. 6, la troisième face 154 est plus longue que la première face 152 en s'étendant au-delà de la plaque 142 pour plonger à l'intérieur du chéneau correspondant afin de bien canaliser les eaux en débordement dans ledit chéneau. Voir à ce propos la vue en détail de la Fig. 5. On remarquera également que les deux bords libres des parois latérales extérieure 123 et intérieure 124 sont rabattus vers l'intérieur du chéneau 120 pour éviter que les éclaboussures par forte pluie ne remontent à l'extérieur dudit chéneau.

[0035] Par ailleurs, le châssis mobile de l'ouvrant Ov est bordé d'un retour périmétrique qui coiffe, dans la position de fermeture dudit ouvrant, notamment les deux bords des parois latérales intérieures 124 des deux chéneaux 120.

[0036] Chaque noquet 140 est avantageusement réalisé dans une feuille d'aluminium qui est pliée en plusieurs étapes pour lui procurer la géométrie qu'elle arbore sur la Fig. 6. La hauteur du moyen de chevauchement 150, considérée depuis sa plaque plane 142, est calculée en fonction de la hauteur de la couverture de la toiture, c'est-à-dire précisément en fonction de l'épaisseur des ardoises, des tuiles lorsqu'elles sont posées. On peut utiliser à cet effet et en référence à la Fig. 8, un outil Ot constitué de deux plaques Pq espacées de la largeur du moyen de chevauchement 150 du noquet 140 et dans lequel deux butées Bt réglables en fonction de la hauteur de la couverture de la toiture, permettent de définir par pliage, la hauteur du moyen de chevauchement 150 par repliement de la plaque plane 142, comme le suggère la flèche I. Cet outil peut avantageusement être utilisé sur le site de pose de la fenêtre de toiture. La plaque plane 142 est avantageusement repliée en la pinçant entre deux tôles. Le moyen de chevauchement 150 est calé longitudinalement par deux butées disposées entre les deux plaques Pq au niveau de leurs deux extrémités.

[0037] En référence à la Fig. 4, plusieurs noquets 140 sont préférentiellement utilisés de chaque côté de la fenêtre de toiture 100. On peut ainsi poser des fenêtres de toiture de hauteurs différentes en utilisant un nombre variable de noquets.

[0038] Sur la Fig. 7, les noquets 140 sont coiffés pendant leur pose sur la toiture par recouvrement local de leurs moyens de chevauchement 150. La largeur du moyen de chevauchement 150 est variable. Ainsi, sa largeur L mesurée dans sa partie basse en référence à la position de pose des noquets, est plus grande que la largeur 1 mesurée dans sa partie haute, pour obtenir un recouvrement mutuel correctement ajusté et sans interstice entre deux noquets à suivre.

[0039] Sur la Fig. 4, l'évacuation des eaux de ruissel-

lement provenant du dessus de la partie haute de la fenêtre 100 est réalisée par l'intermédiaire d'une gouttière transversale Gt qu'il convient de positionner contre la traverse haute Th de la fenêtre. Elle est raccordée à ses extrémités par deux tronçons Tc de chéneaux qu'il convient d'emboîter dans la partie haute des deux chéneaux 120 comme le suggèrent les flèches G. Ainsi les eaux de ruissellement qui coulent sur la couverture de la toiture, au droit de la fenêtre, sont déviées dans les chéneaux 120.

[0040] Une plaque de recouvrement Pr, bordée de deux ailes latérales Al qui redescendent des deux côtés de la fenêtre, permet de masquer la gouttière Gt et ses deux tronçons de raccordement Tc.

[0041] La partie basse des deux chéneaux 120 est raccordée à deux bavettes Ba qui encadrent une plaque de ruissellement Ps qu'il convient de disposer contre la traverse basse Tb du châssis fixe Cf de la fenêtre 100. Les deux chéneaux 120 se raccordent dans deux couloirs Cl conformés dans la partie haute des deux bavettes Ba, comme le suggèrent les flèches H. Celles-ci sont préférentiellement fabriquées dans des feuilles de plomb.

[0042] Il est possible de masquer les bavettes Ba et la plaque de ruissellement Ps en les recouvrant d'éléments de couverture ou d'une plaque de tôle. Sur la Fig. 3, une pince Pn est fixée transversalement sur la plaque de ruissellement Ps pour retenir des ardoises Ad. Sur la Fig. 9, la pince Pn est constituée d'un profilé conformé de manière à présenter deux mâchoires élastiques disposées en vis-à-vis et entre lesquelles sont insérées pour y être retenues les tranches hautes des ardoises Ad, les deux mâchoires étant réunies par une paroi de dos. Cette pince Pn est maintenue sur la plaque de ruissellement Ps par l'intermédiaire d'un profilé Po fixé sur une partie inclinée de ladite plaque de ruissellement Ps. Ce profilé Po comprend une paroi de fixation sur ladite plaque de ruissellement, prolongée de manière oblique par une paroi de retenue et contre laquelle est fixée, par exemple par collage à la presse, la paroi de dos de ladite pince Pn. On peut ainsi prévoir la hauteur de cette pince Pn par rapport à la plaque de ruissellement Ps pour fixer des éléments de couverture (ardoises, tuiles) de sorte à ce qu'ils soient coplanaires avec les autres éléments de couverture de la toiture. Un liant, tel que du mastic, est introduit dans la pince Pn, puis on insère les chants des éléments de couverture dans ladite pince pour les y retenir par pinçage et collage.

[0043] Dans l'invention, et en référence à la Fig. 5, la position d'encastrement de la fenêtre de toiture 100 est réglée par le calage de la position des tasseaux Ts sur les longerons Lg du châssis fixe Cf. Cette position est définie notamment par l'épaisseur de la fenêtre, l'épaisseur des moyens de couverture (ardoises, tuiles).

[0044] La pose de la fenêtre 100 de l'invention dans une toiture est mise en oeuvre de la manière suivante. Les deux chéneaux 120 sont fixés dessus les deux tasseaux Ts. La position des tasseaux Ts est réglée en fonction de l'épaisseur de la fenêtre, de l'épaisseur des

moyens de couverture. On pose le châssis fixe Cs de la fenêtre dans une ouverture de toit en le fixant à l'aide des pattes de fixation Pf, par exemple, sur les chevrons Cv.

5 **[0045]** On pose la gouttière transversale Gt avec ses deux tronçons Tc de chéneaux.

[0046] On pose la plaque de recouvrement Pr.

[0047] On pose la plaque de ruissellement Ps.

[0048] On monte l'ouvrant dans le châssis fixe Cf.

10 **[0049]** On pose les noquets 140 de haut en bas de chaque côté du châssis Cs de la fenêtre de sorte que leurs moyens de chevauchement 150 recouvrent les bords libres des parois extérieures 123 des deux chéneaux 120. Les ardoises constitutives de la couverture sont posées. Le cas échéant, des éléments de couverture sous jacents à la fenêtre sont montés dans la pince Pn. On peut encore poser une plaque de tôle en remplacement de ces éléments de couverture sous jacents.

15 **[0050]** La construction de la fenêtre de l'invention permet de l'encastrer judicieusement dans une toiture, c'est-à-dire de sorte qu'elle fasse à peine saillie des éléments de couverture de la toiture. La partie sous-jacente à sa partie basse peut être aussi masquée par des éléments de couverture ou par un masque formé d'une plaque de métal.

20 **[0051]** Sur la Fig. 10, la couverture de la toiture T est réalisée avec des tuiles TI.

[0052] Sur la Fig. 11, le moyen de chevauchement 150 des noquets 140 recouvre le bord libre des parois latérales extérieures 123 du chéneau 120. La paroi d'assise du noquet 140 est définie pour réceptionner une tuile T1 correspondante. Elle présente sur cette Fig. 11, une paroi convexe 142' à projection latérale, dans la position de pose du noquet sur la toiture. Cette paroi convexe 142' est visible distinctement sur la Fig. 12. Elle sert à parfaire l'étanchéité entre une tuile et une autre tuile de rang inférieur. Elle est en principe plane puis conformée par la pose de ladite tuile par-dessus elle. Le noquet 140 est de préférence construit en deux parties, la paroi d'assise 142' pour une tuile, fabriquée dans une feuille de métal souple, tel que du plomb, de l'aluminium et qui est bordée latéralement d'une paroi verticale montante 143 qui remonte à l'intérieur de la première face 152 du moyen de chevauchement 150. Les deux parties sont assemblées par un agrafage.

30 **[0053]** Sur la Fig. 13, le noquet 140 est unique pour chaque côté latéral de la fenêtre. Il convient notamment pour collaborer avec des tuiles mécaniques, telles que des tuiles plates TI' à décrochement latéral.

35 **[0054]** Un rebord 144 prolonge verticalement le bord latéral de la plaque plane 142 du noquet 140 pour porter les tuiles.

40 **[0055]** Une nervure longitudinale 145 de dégagement est formée sur la plaque plane 142 du noquet 140 pour porter les tuiles et dégager un espace pour la circulation des eaux pluviales. Un dépôt d'une mousse de collage est effectué entre le rebord 144 et la nervure 145 pour faire barrière au passage de l'humidité vers l'extérieur

du châssis fixe de la fenêtre. Le noquet 140 est fabriqué de préférence en un seul composant pour pouvoir être utilisé avec des tuiles de toutes dimensions.

Revendications

1. Fenêtre de toiture (100) comprenant un châssis fixe (Cf), pourvu de deux longerons longitudinaux (L), la fenêtre comprenant deux chéneaux, deux tasseaux (Ts) fixés extérieurement et latéralement aux deux longerons longitudinaux (L), les deux chéneaux (120) étant fixés dessus lesdits deux tasseaux (Ts), disposition considérée dans la position de pose de ladite fenêtre, la fenêtre comprenant en outre des noquets (140), chaque noquet comprenant une plaque (142, 142') destinée à être recouverte par des éléments de couverture de la toiture, tels que des ardoises (Ad), des tuiles (Tl, Tl'), ladite plaque étant prolongée d'un bord latéral par un moyen de chevauchement (150) conçu pour recouvrir le bord libre de la paroi latérale extérieure (123) constitutive des deux chéneaux, **caractérisée en ce que** le moyen de chevauchement (150) est formé d'une forme profilée présentant une géométrie en U retourné avec une première face (152) prolongeant de manière quasi perpendiculaire la plaque (142, 142'), suivie d'une seconde face (153) adaptée à recouvrir le bord libre de la paroi extérieure (123) d'un chéneau correspondant et qui s'étend vers l'extérieur, d'une troisième face (154) prolongeant de manière quasi perpendiculaire la seconde face et en étant disposée en vis-à-vis de la première face (152), de façon à pouvoir plonger à l'intérieur dudit chéneau et **en ce que** la troisième face (154) s'étend au-delà de la plaque (142, 142').
2. Fenêtre de toiture (100) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** chaque chéneau (120) est formé d'un profilé présentant, vue par une extrémité, une géométrie en (U) avec une paroi intermédiaire (122) prolongée à ses deux bords par la paroi latérale extérieure (123) et par une paroi latérale intérieure (124) jouxtant la face externe d'un longeron longitudinal (L) correspondant.
3. Fenêtre de toiture (100) selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** les deux bords libres des parois latérales extérieure (123) et intérieure (124) sont rabattus vers l'intérieur du chéneau (120) pour éviter que les éclaboussures par forte pluie ne remontent à l'extérieur dudit chéneau.
4. Fenêtre de toiture (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** plusieurs noquets (140) sont utilisés de chaque côté du châssis (Cs) de la fenêtre, la largeur (L, 1) du moyen de chevauchement (150) augmentant de-

puis sa partie haute vers sa partie basse, dans la position de pose desdits noquets pour obtenir un recouvrement mutuel correctement ajusté et sans interstice entre deux noquets à suivre.

5

5. Fenêtre de toiture (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce qu'un** noquet unique (140) est utilisé de chaque côté du châssis (Cs) de la fenêtre.

10

6. Fenêtre de toiture (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'une** plaque de ruissellement (Ps) est disposée sous la traverse basse (Tb) constitutive dudit châssis, une pince (Pn) étant fixée transversalement sur ladite plaque de ruissellement (Ps) pour retenir des éléments de couverture (Ad ; T1, T1') ou une plaque de tôle, destinés à masquer ladite plaque de ruissellement.

15

20

7. Fenêtre de toiture (100) selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** la pince (Pn) est fixée sur un profilé (Po) intermédiaire permettant son réglage en hauteur.

25

8. Fenêtre de toiture (100) selon la revendication 6 ou 7, **caractérisée en ce que** la plaque de ruissellement (Ps) est bordée latéralement de deux bavettes (Ba) dans lesquelles sont conformées respectivement et dans leur partie haute, deux couloirs (Cl), les deux chéneaux (120) se raccordant dans les deux couloirs (Cl).

30

35

9. Fenêtre de toiture (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'une** gouttière transversale (Gt) borde la traverse haute (Th) constitutive du châssis (Cs), ladite gouttière étant raccordée à ses extrémités par deux tronçons (Tc) de chéneaux raccordés dans la partie haute des deux chéneaux (120).

40

45

50

55

FIG. 1a

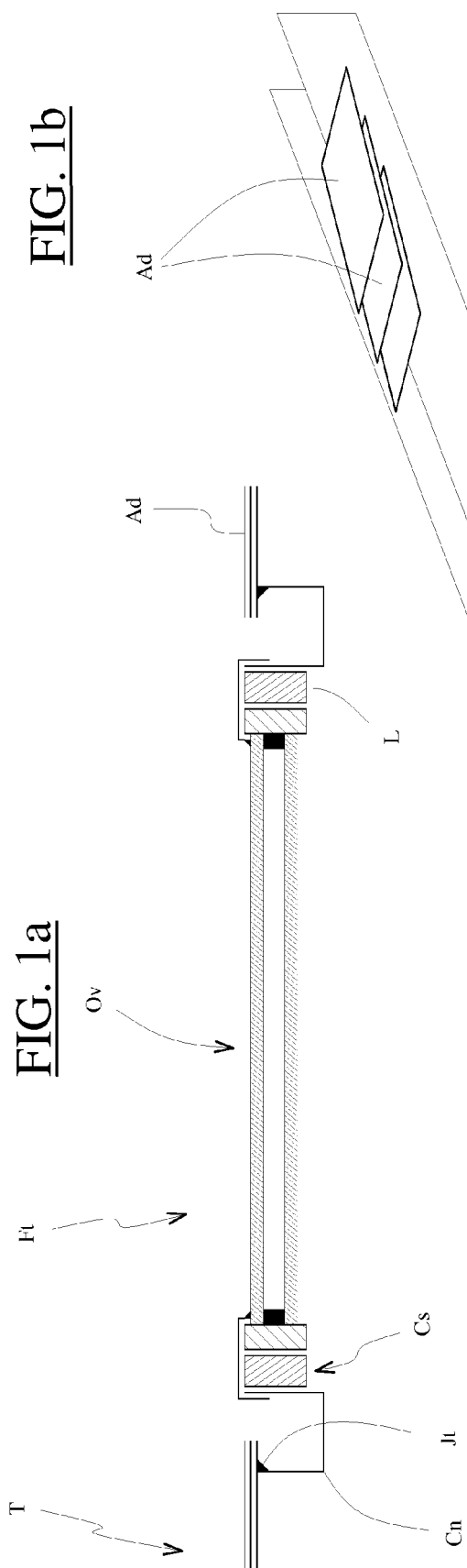


FIG. 2

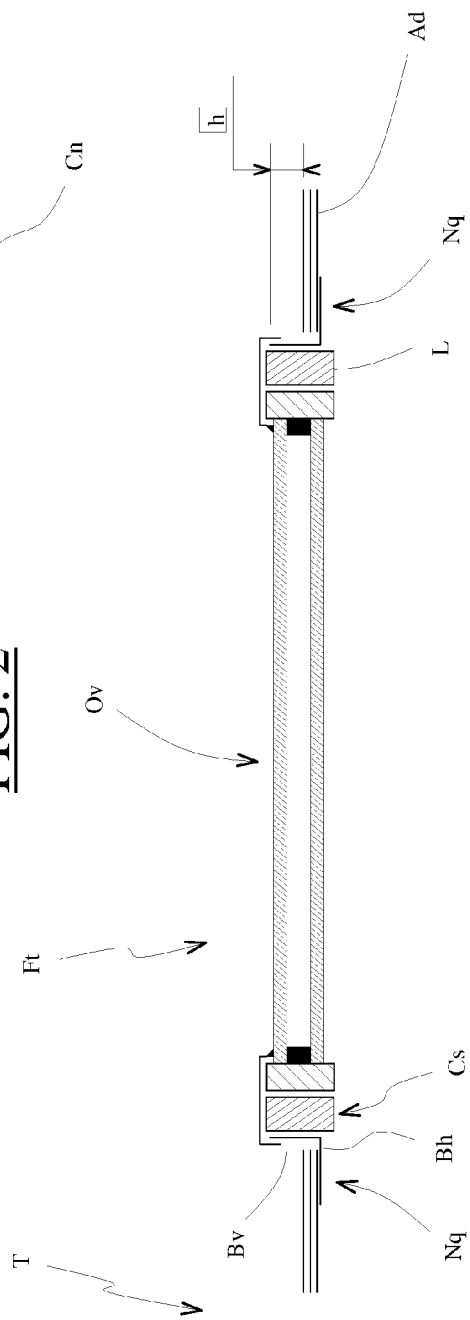
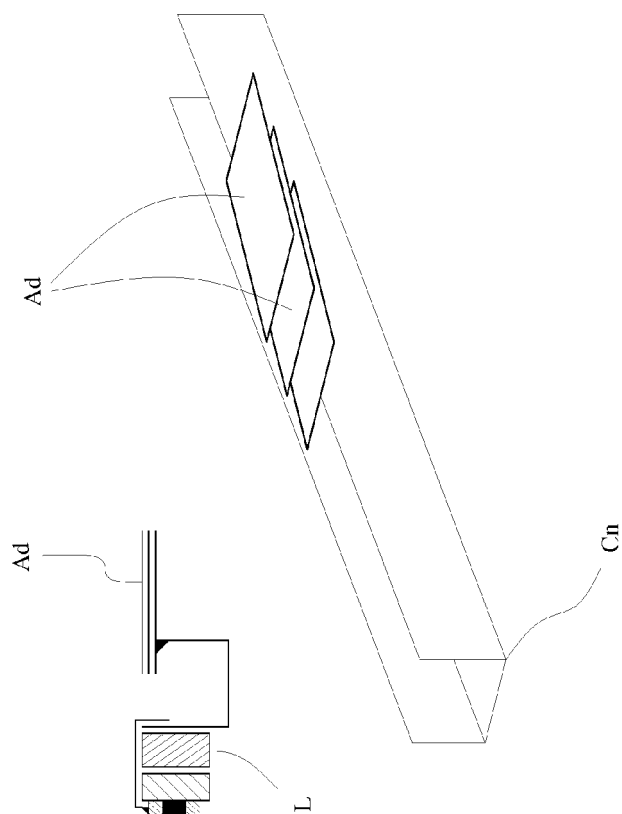


FIG. 1b



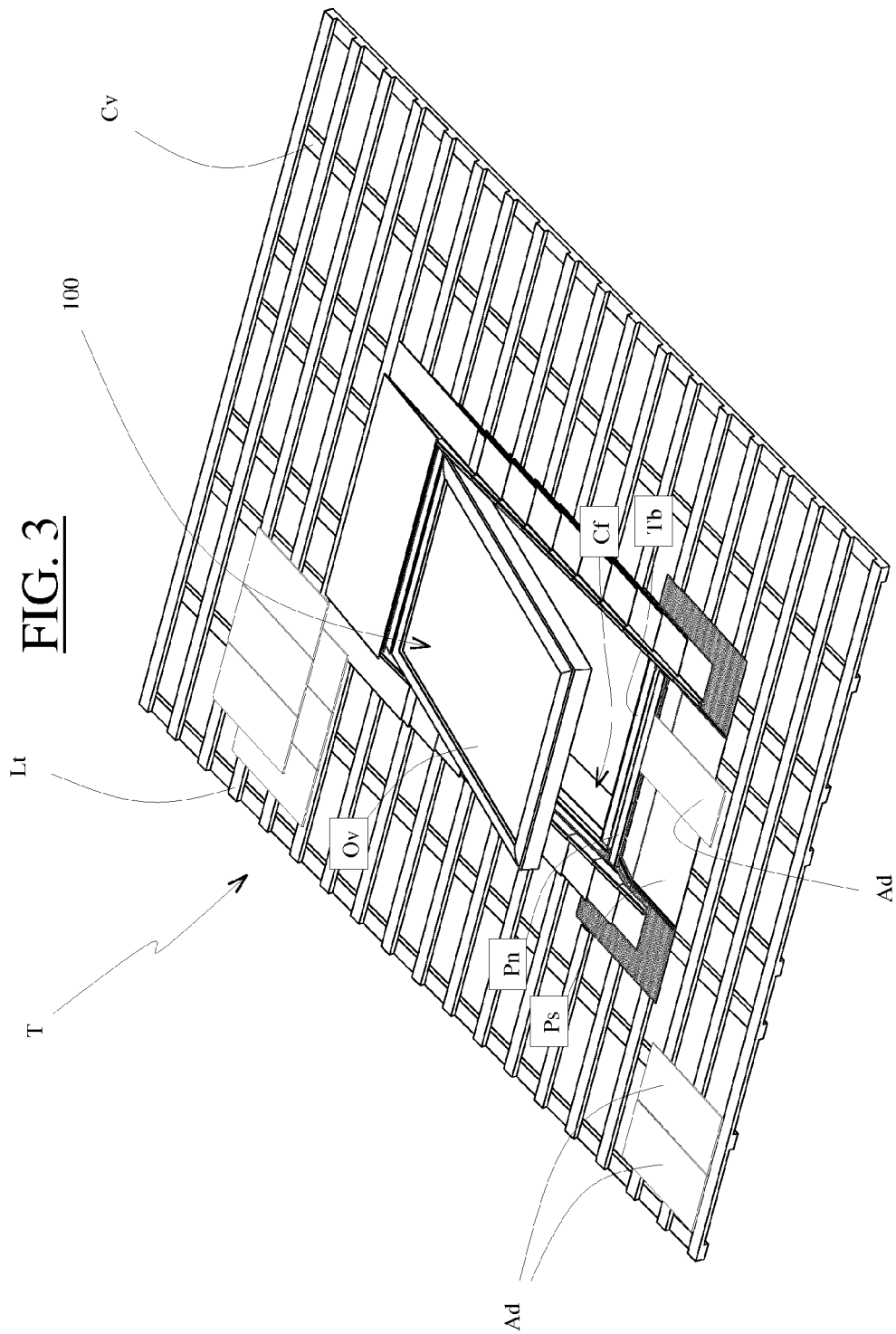
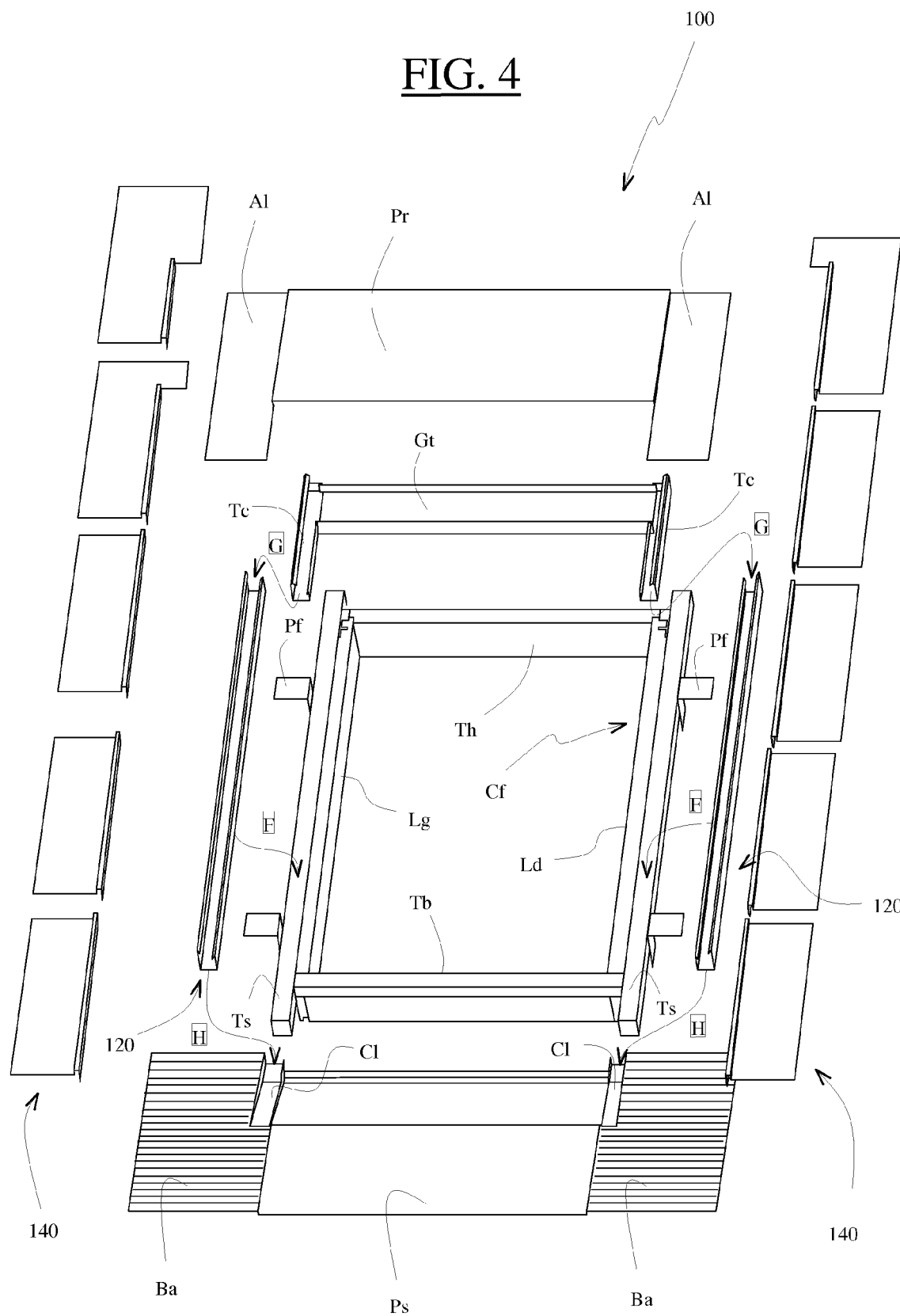


FIG. 4



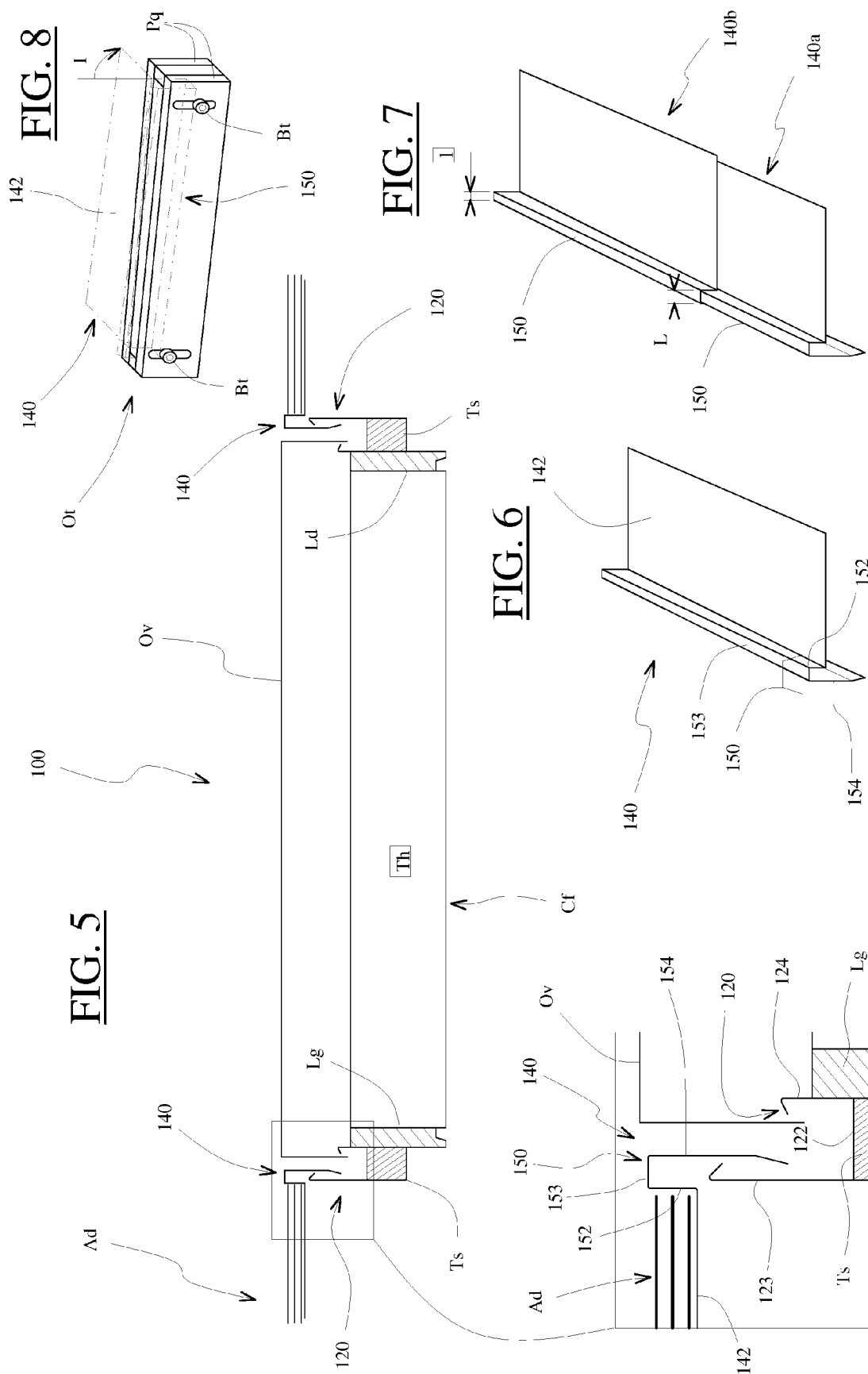
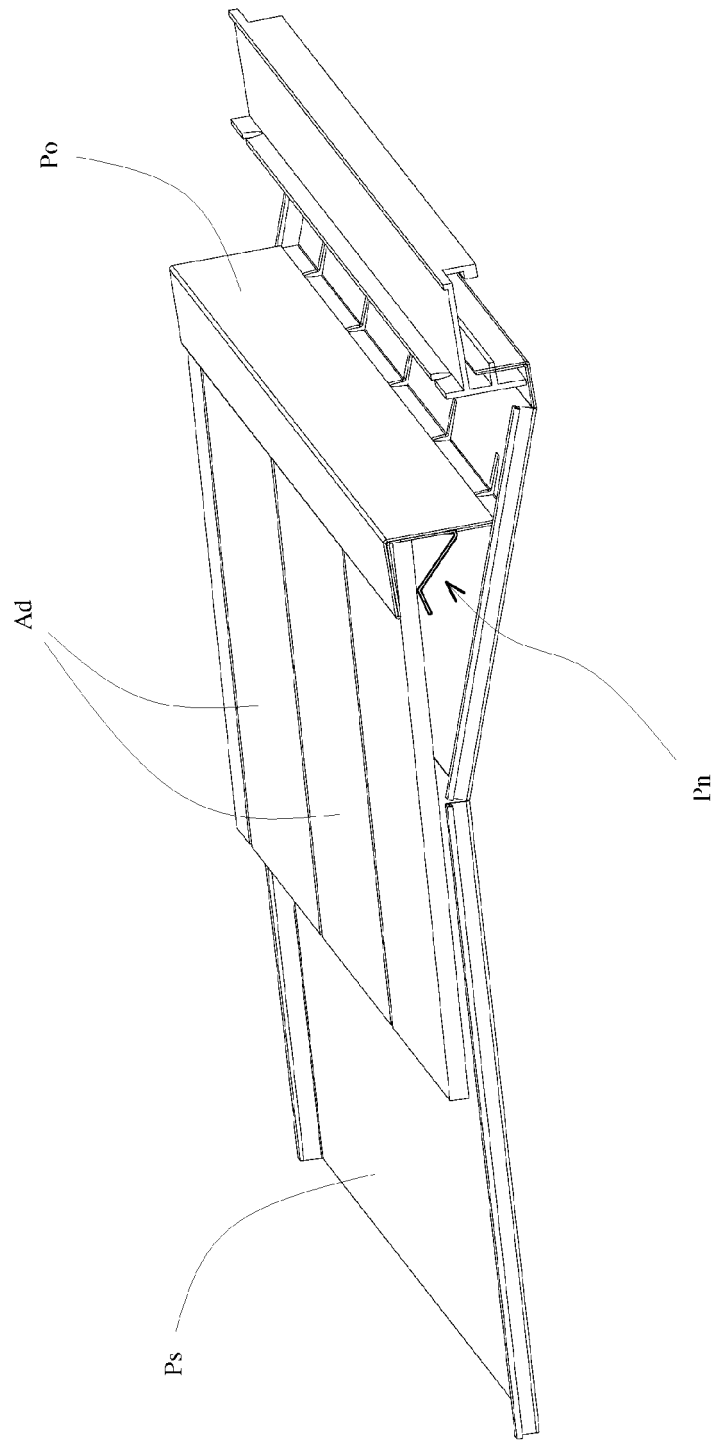


FIG. 9



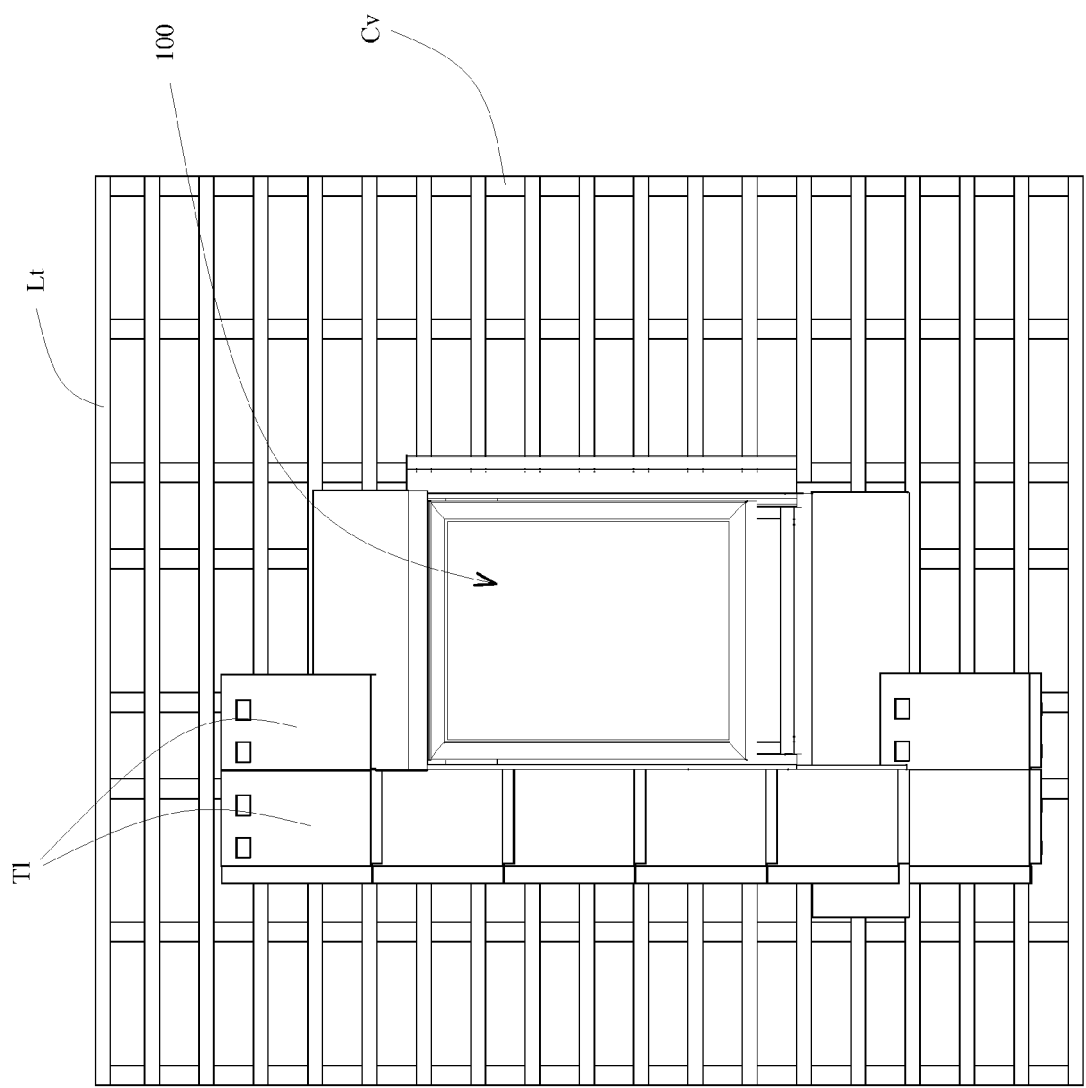
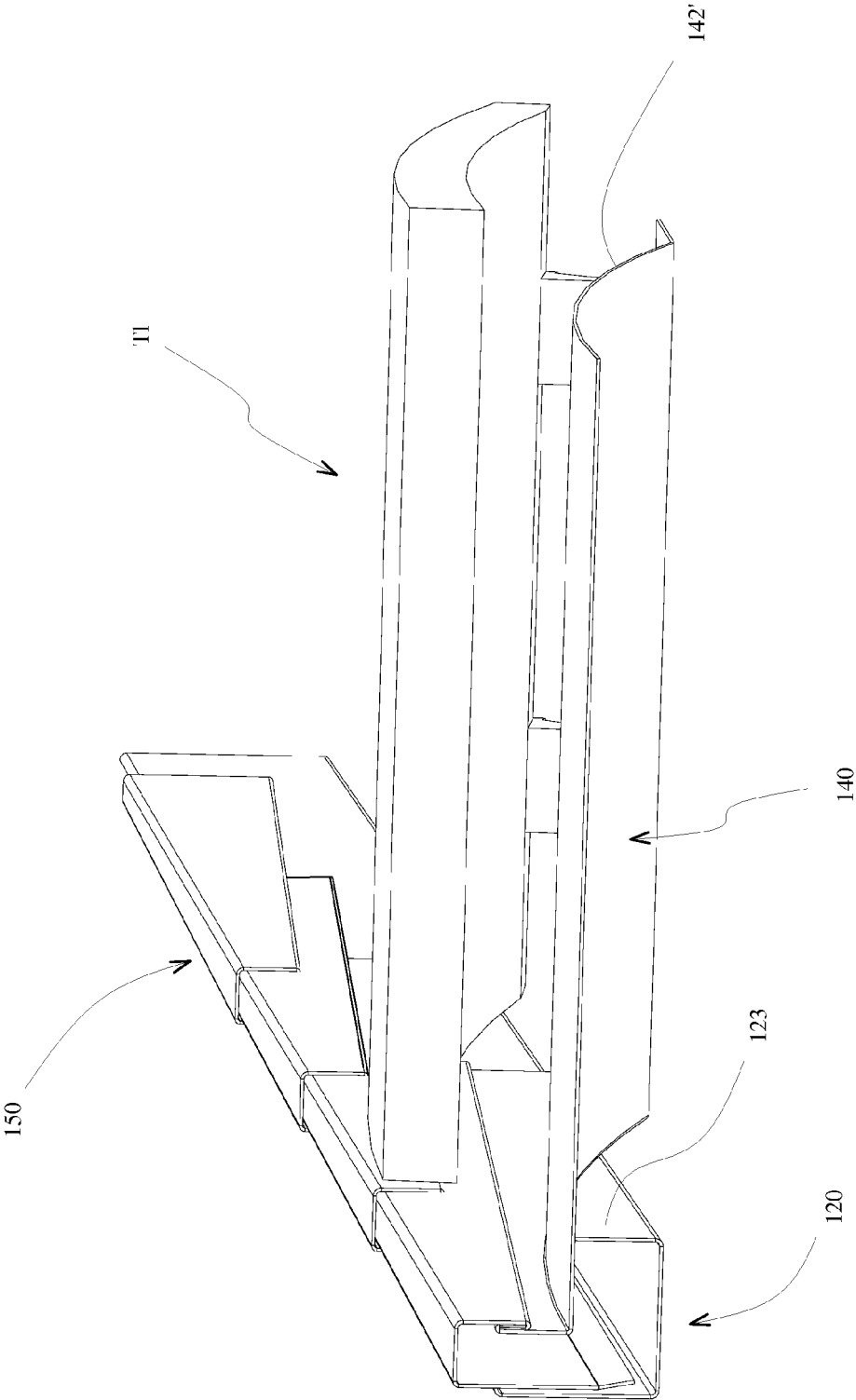


FIG. 10



FIG. 11



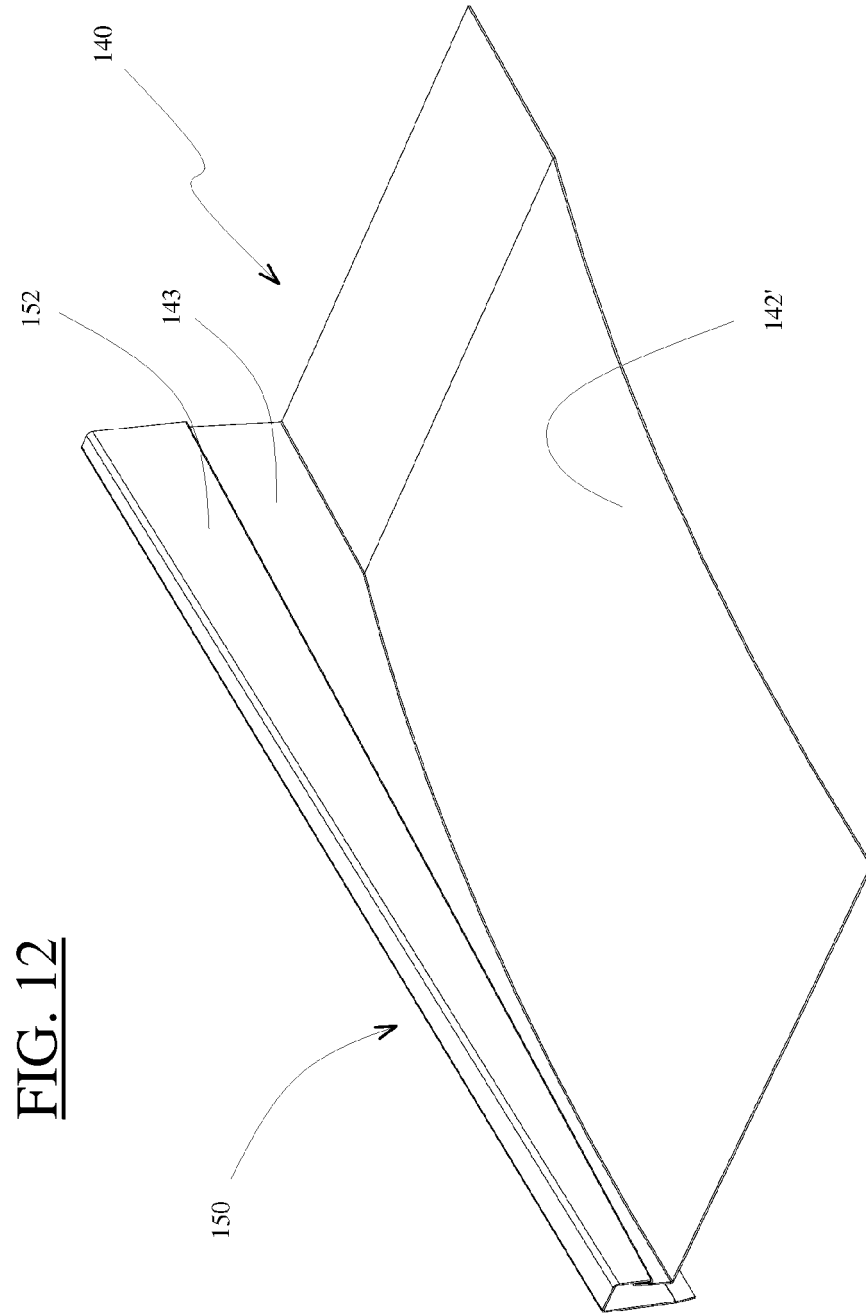
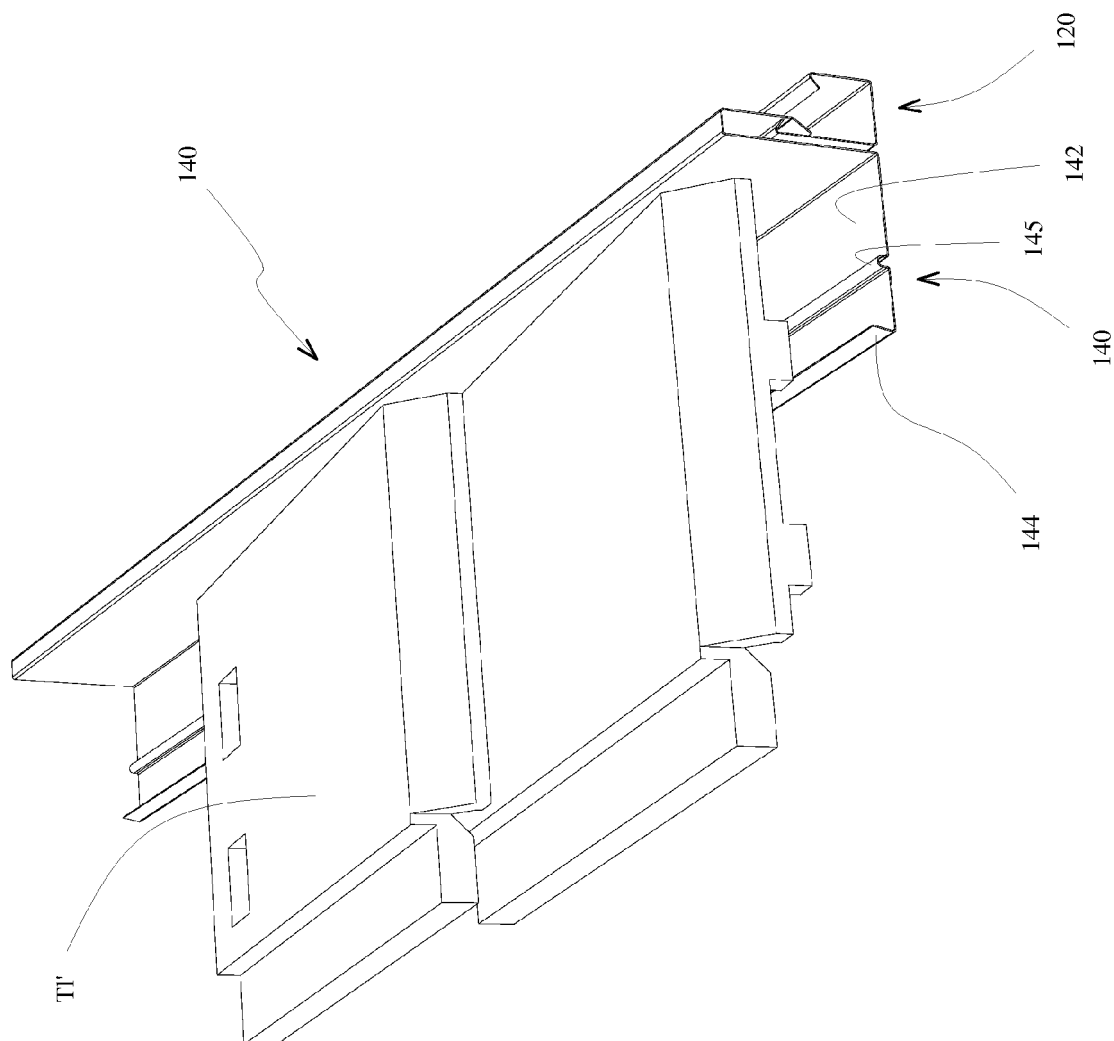


FIG. 13





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 15 19 0608

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)
A	DE 29 46 514 A1 (BLEFA AG [DE]) 27 mai 1981 (1981-05-27) * figures 1, 3 *	1	INV. E04D13/03 E04D13/147
A	DE 14 34 154 A1 (KANN V RASMUSSEN & CO) 23 janvier 1969 (1969-01-23) * le document en entier *	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		15 février 2016	Demeester, Jan
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 15 19 0608

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.
15-02-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 2946514 A1	27-05-1981	BE 886172 A1	14-05-1981
		CH 650304 A5	15-07-1985
		DE 2946514 A1	27-05-1981
		FR 2472647 A1	03-07-1981
		IT 1145312 B	05-11-1986
		NL 8005554 A	16-06-1981

DE 1434154 A1	23-01-1969	AUCUN	

EPO FORM P0460

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