



(11)

EP 3 656 952 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
27.05.2020 Bulletin 2020/22

(51) Int Cl.:
E04H 6/02 (2006.01) **E04D 13/064 (2006.01)**
E04D 13/072 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19210740.7**

(22) Date de dépôt: **21.11.2019**

(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: **Iparlux S.à.r.l.**
2273 Luxembourg (LU)

(72) Inventeurs:
• **L'inventeur a renoncé au droit d'être mentionné
en tant que tel.**

(74) Mandataire: **Office Freylinger**
P.O. Box 48
8001 Strassen (LU)

(30) Priorité: **21.11.2018 LU 101010**

(54) **ABRI DE TYPE CARPORT**

(57) Un abri pour voiture (de type carport) comprend des éléments porteurs (12) ; des poutrelles (14) fixées aux éléments porteurs (12) ; et une couverture (18) reposant sur les poutrelles (14). Chaque poutrelle (14) est supportée à ses extrémités par un élément porteur (12) respectif. Au moins une poutrelle (12) est supportée à une extrémité par un ensemble articulé (20) comprenant une pièce de montage à chape (22) à l'extrémité de la poutrelle (14), qui coopère avec un support de montage (24) associé à l'élément porteur (12) pour former une liaison pivot. La pièce de montage (22) comporte une base (26) solidaire de la poutrelle (14) et deux ailes (28) s'étendant dans le prolongement de la poutrelle. Le support de montage (24) comprend deux faces latérales (30), chaque aile (28) étant montée pivotante sur une face latérale (30) respective. Un moyen de serrage est prévu, lequel comprend un lien (40) dont une extrémité (44) est ancrée dans la pièce de montage (22) et l'autre extrémité (42), dite extrémité de serrage, coopère avec une pièce (48) solidaire de la poutrelle (14).

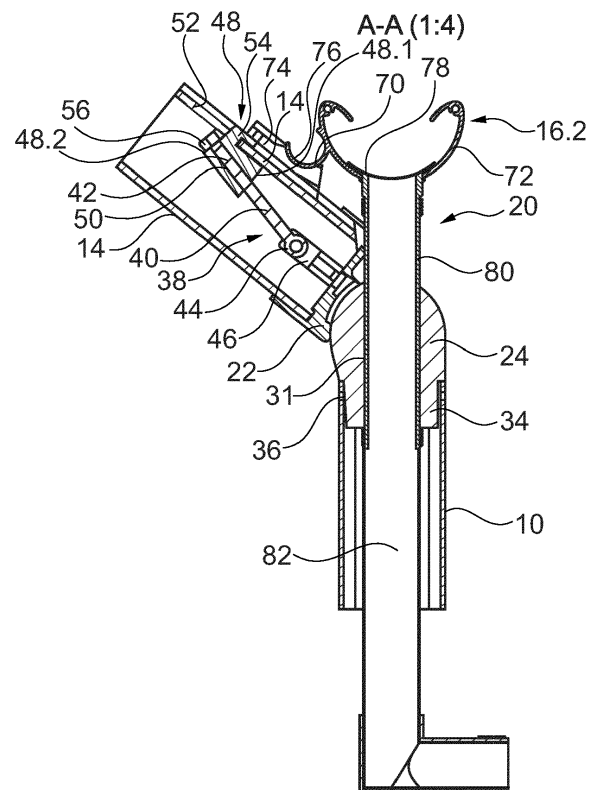


Fig. 3

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des abris extérieurs installés par exemple dans un jardin ou sur un parking, et plus particulièrement de tels abris utilisés comme « carport ».

[0002] Le terme de carport est de plus en plus utilisé ces dernières années. Il se réfère à un abri de voiture, destiné à protéger celle-ci des intempéries. Le carport constitue aujourd'hui une parfaite alternative à la foi pratique et économique aux garages classiques. Ces abris sont typiquement constitués de poteaux verticaux supportant une structure recouverte d'une toiture (bâches, tuiles, etc.), permettant ainsi d'abriter les voitures contre les intempéries.

[0003] La cote de popularité de ces abris augmente de plus en plus, ce qui ouvre de nombreuses perspectives et donc une pluralité d'usages. L'abri carport peut être utilisé pour abriter différents engins roulants, ou encore servir de structure de base pour une pergola ou une véranda.

[0004] Aujourd'hui on trouve des abris prêts à monter, en bois, acier, aluminium ou plastique.

[0005] Le EP 1 679 410, par exemple, décrit un carport comprenant une structure métallique avec quatre poteaux verticaux supportant deux-à-deux une poutrelle cintrée. Une pluralité de profilés transversaux sont fixés aux poutrelles et supportent une feuille en polycarbonate. Les profilés d'extrémité comprennent chacun une partie de section semi-circulaire formant gouttière.

[0006] Les poutrelles cintrées sont fixées à leurs extrémités aux poteaux. Pour ce faire, les poteaux se terminent par une tête sphérique qui reçoit en son intérieur une tige montée pivotante autour d'un axe horizontal placé au centre de la tête sphérique. Ainsi la tige s'étend radialement depuis le centre de la sphère au-delà du diamètre extérieur de la tête sphérique, à travers une découpe qui lui permet de pivoter dans le plan vertical autour de l'axe horizontal.

[0007] La poutrelle, de section circulaire, s'appuie des deux côtés sur la tête sphérique par son extrémité ouverte. La vis passe à travers l'extrémité ouverte de la poutrelle et vient se loger dans un guide fixé dans une ouverture dans la paroi supérieure de la poutrelle.

[0008] Le système présenté est intéressant car le montage pivotant de la tige centrale permet un ajustement angulaire des poutrelles. Toutefois, la tête sphérique peut poser des difficultés de montage car elle autorise un déplacement de la poutrelle dans deux dimensions, ce qui peut causer des problèmes d'alignement lors du montage.

[0009] Une variante de cet abri est décrite dans le EP 3 147 428, dans lequel la tête sphérique comprend des gorges de guidage dans le plan vertical, et la poutrelle est munie de pièces d'extrémité portant des lèvres qui glissent dans les gorges. L'ajustement angulaire de la poutrelle est donc toujours possible, mais dans un seul plan vertical.

[0010] Dans les modèles décrits ci-dessus, l'eau de pluie coule depuis la la feuille polycarbonate dans les gouttières. Les gouttières comprennent, au niveau des poteaux, des ouvertures dans lesquelles on place un tuyau qui débouche dans une ouverture dans la partie supérieure de la tête sphérique, de sorte que l'eau peut couler par gravité à travers cette dernière puis dans le poteau, vers le sol.

[0011] Un inconvénient de ces modèles d'abris est que la tige pivotante et son axe sont montés au centre de la tête sphérique, donc à travers le passage d'écoulement d'eau. Ces pièces sont donc susceptibles de retenir des feuilles ou autres débris entraînés par les eaux de pluie, ce qui à la longue formera un bouchon.

Description générale de l'invention

[0012] L'objet de la présente invention est de fournir un abri de conception améliorée, qui ne présente pas les inconvénients des abris connus.

[0013] La présente invention concerne un abri, en particulier un abri pour voiture, selon la revendication 1.

[0014] Le présent abri comprend des éléments porteurs, des poutrelles fixées aux éléments porteurs et une couverture reposant sur les poutrelles. Chaque poutrelle est supportée à ses extrémités par un élément porteur respectif.

[0015] Selon l'invention, au moins une poutrelle est supportée à une extrémité par un ensemble articulé comprenant une pièce de montage à chape portée par l'extrémité de la poutrelle, qui coopère avec un support de montage associé à l'élément porteur pour former une liaison pivot. La pièce de montage comprend une base solidaire de la poutrelle et deux ailes s'étendant dans le prolongement de la poutrelle. Le support de montage comprend deux faces latérales, chaque aile étant montée pivotante sur une face latérale respective du support de montage.

[0016] Un moyen de serrage est prévu, lequel comprend un lien dont une extrémité est ancrée dans la pièce de montage et l'autre extrémité, dite extrémité de serrage, coopère avec une pièce (dite guide) solidaire de la poutrelle.

[0017] La présente invention propose ainsi un concept d'abri dans lequel l'ensemble articulé comprend une fonction pivot à chape, ce qui permet le pivotement dans un seul plan et évite les problèmes de montage rencontrés avec les modèles d'abri du type décrit dans le EP 1 679 410. En outre, la fonction serrage est découplée de la fonction pivot, et est incorporée dans l'extrémité de la poutrelle et la pièce de montage. Cela permet de libérer l'espace intérieur du support de montage pour y laisser un passage libre, par exemple pour l'évacuation de l'eau de pluie. Comme on le verra ci-dessous, on peut ménager un passage dans le support de montage qui ne comprend pas de pièces mécaniques, ce qui évite les problèmes de bouchage évoqués ci-dessus par rapport aux modèles d'abris décrits dans le EP 1 679 410 et EP 3

147 428.

[0018] L'abri comprend de préférence au moins une gouttière s'étendant le long d'un bord inférieur de la couverture pour recueillir les eaux de pluie. L'invention permet une évacuation facile des eaux de pluie à travers le support de montage. Celui-ci comprend avantageusement un passage central, préférablement sensiblement vertical, débouchant d'un côté dans la face supérieure du support de montage et de l'autre côté dans un passage intérieur de l'élément porteur. Une conduite, par exemple en polymère, est alors prévue pour raccorder un orifice d'évacuation dans la gouttière au passage central du support de montage.

[0019] Lorsque les éléments supports sont des poteaux, la conduite peut s'étendre de l'orifice d'évacuation de la gouttière à travers le passage central dans le support de montage, jusqu'à une conduite interne d'évacuation d'eau prévue dans le poteau.

[0020] On peut ainsi prévoir un trou d'évacuation de gouttière au niveau de chaque poteau.

[0021] La pièce-guide solidaire de la poutrelle comprend de préférence un passage traversant reliant une face arrière à une face avant, et le lien s'étend à travers ce passage au-delà de celui-ci, et est bloqué en butée (en prise directe ou indirecte) contre la pièce (notamment contre la face avant). Pour sa fixation, la pièce-guide peut comprendre un crochet par lequel elle est engagée dans une ouverture dans la paroi de la poutrelle.

[0022] Selon un mode de réalisation, le lien du moyen de serrage est une tige dont une extrémité porte un œil et l'autre est filetée, l'œil coopérant avec une chape fixée dans la pièce de montage et l'extrémité de serrage étant bloquée par un écrou en butée contre la face avant de la pièce-guide. Selon une variante, le passage traversant dans la pièce-guide est ouvert latéralement entre les faces avant et arrière. La pièce-guide comprend, dans sa face avant, une portion concave dans laquelle débouche le passage traversant. Un insert en forme de demi rond est logé dans la portion concave, l'insert comprenant un trou radial aligné avec le passage traversant. La tige passe à travers le passage traversant et dans le trou de l'insert, et l'écrou est vissé en butée contre la face plane de l'insert. L'insert peut ainsi s'orienter dans la pièce-guide, de sorte que la tige est principalement sollicitée axialement.

[0023] L'homme du métier pourra imaginer d'autres réalisations pour le moyen de serrage, dont la fonction principale est de permettre, après assemblage, le serrage final à l'interface poutrelle / pièce de montage.

[0024] Les poutrelles sont typiquement des profilés creux, et sont généralement cintrées. La couverture est préférablement supportée par des poutrelles intermédiaires fixées sur les poutrelles. La gouttière est avantageusement intégrée à une poutrelle intermédiaire extérieure.

[0025] La couverture peut être de toute nature appropriée. Il peut s'agir d'un film ou feuille suivant le contour des poutrelles, en particulier un film polymère. Mais

d'autres matériaux et d'autres types éléments sont envisageables, la fonction étant de faire écran à la pluie et de diriger l'eau vers les gouttières.

[0026] Dans les usages classiques pour abri de voiture, de terrasse, etc., l'abri a généralement une forme rectangulaire. Les éléments porteurs sont des poteaux, et les poutrelles sont supportées à chaque extrémité (sur un poteau respectif) par l'ensemble articulé décrit ci-dessus.

[0027] Dans certaines variantes, l'abri peut être adossé à un mur (qui forme donc un élément porteur). Les poutrelles sont alors supportées, côté mur, par des supports de fixation individuels ou communs, fixés au mur. Les supports de fixation de poutrelles au mur peuvent être standards ou combinés avec le présent ensemble articulé. Du côté opposé au mur, les poutrelles sont fixées à des poteaux respectifs, chacune via un ensemble articulé respectif.

[0028] On notera toutefois que l'ensemble articulé peut être facilement adapté pour être fixé sur tous types de supports et éléments porteurs, que l'on désire réaliser une évacuation d'eau à travers l'ensemble articulé, ou non.

Description détaillée à l'aide des figures

[0029] D'autres particularités et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description détaillée d'au moins un mode de réalisation avantageux présenté ci-dessous, à titre d'illustration, en se référant aux dessins annexés. Ceux-ci montrent :

Fig.1 : une vue en perspective d'un abri selon un mode de réalisation de l'invention ;

Fig.2 : une vue de l'assemblage d'une poutrelle sur un poteau ;

Fig.3 : une vue en coupe verticale de la Fig.2 dans un plan parallèle à celui du dessin, passant par l'axe central du poteau ;

Fig.4 : une vue explosée de l'assemblage de la Fig.2 ;

Fig.5 : des vues (a) en perspective, (b) de dessus et (c) en coupe de la pièce de montage ;

Fig.6 : des vues (a) en perspective, (b) de dessus et (c) en coupe de la pièce support ;

Fig.7 : une vue en coupe verticale d'une variante de l'ensemble articulé ; et

Fig.8 : une vue de côté d'un abri adossé à un mur.

Fig. 9 : une vue (a) en perspective et (b) en coupe d'une variante du guide fixé dans l'ouverture de la

poutrelle.

[0030] La Fig.1 présente un premier mode de réalisation d'un abri 10 (ou « carport ») selon l'invention, destiné à abriter des voitures mais pouvant également servir pour abriter différents engins roulants ou encore une terrasse, camping-car, entrée de porte, stockage (bois etc...) ou jacuzzi, voir également servir de structure de base pour une pergola ou une véranda.

[0031] L'abri 10 comprend deux paires de poteaux supports 12 reposant sur le sol et s'étendant sensiblement verticalement. Chaque paire de poteaux 12 supporte une poutrelle cintrée 14, ou « cintre », de forme convexe. Des poutrelles intermédiaires 16, transversales --aussi appelées traverses-- sont fixées sur les cintres 14 et supportent une couverture 18. Dans la Fig.1, les traits discontinus montrent les positions des poutrelles par transparence à travers la couverture 18. La couverture 18 est ici un film polymère, par exemple un film de quelques millimètres d'épaisseur. On distingue les traverses intérieures 16.1 et les traverses extérieures 16.2, qui intègrent une gouttière. Ces éléments structurels, poteaux 12, cintres 14 et traverses, sont ici réalisés en alliage d'aluminium, mais d'autres métaux ou matériaux ayant une résistance appropriée peuvent être employés.

[0032] La couverture 18 suit la courbure des cintres 14. La couverture 18 peut être un film flexible en polycarbonate transparent ou coloré, ou un autre polymère tel que du PVC ou polyester. La couverture 18 peut encore être constituée d'une feuille de verre, de métal ou de bois. Plus généralement, la couverture peut être constituée d'un ou plusieurs films ou feuilles, réalisés en tous matériaux appropriés. On peut même imaginer une couverture en tuiles ou éléments similaires, en fournissant des supports suffisants entre les poutrelles 14.

[0033] Chaque cintre 14 est fixé à ses deux extrémités au sommet d'un poteau 12 au moyen d'un ensemble articulé qui sera décrit à l'aide des figures 2 à 6. Il y a ici quatre poteaux 12, mais il peut y en avoir davantage. On peut par exemple avoir 6 ou 8 poteaux, avec 2 ou 3 couvertures, ou une seule couverture s'étendant sur l'ensemble. Sur la Fig.2 on reconnaît un cintre 14 et un poteau support 12 (dont la hauteur est raccourcie sur la figure).

[0034] L'ensemble articulé 20 comprend principalement deux pièces qui coopèrent pour former une fixation permettant un ajustement selon un axe de pivotement horizontal : une pièce de montage 22 associée au cintre 14 et une pièce support 24 associée au poteau support 12. Ici aussi la pièce de montage 22 et la pièce support 24 sont préférablement des pièces métalliques, par ex. en aluminium.

[0035] La pièce de montage 22 est une pièce en U qui comprend une base 26 solidaire du cintre 14 et deux ailes 28 parallèles s'étendant dans le prolongement du cintre 14.

[0036] Le support de montage 24 forme un bloc de tête sur le poteau 12, qui comprend deux faces latérales 30

opposées, chaque aile 28 de la pièce de montage 22 étant montée pivotante sur une face latérale 30 respective. A cet effet, une vis 32 s'engage par l'extérieur à travers l'aile 28 et se visse dans la face latérale 30. Les deux vis 32 sont alignées et définissent un axe de pivotement sensiblement horizontal. On notera que les vis 32 sont courtes et dimensionnées pour visser les ailes 28 dans les faces 30, et former un axe de pivotement, sans dépasser à l'intérieur du support de montage (ou légèrement). Les vis 32 ne bloquent donc pas l'espace intérieur du support de montage. Ainsi la pièce de montage 22 forme une chape qui pivote sur le support de montage 24. Cette liaison pivot permet un ajustement angulaire du cintre selon un plan sensiblement vertical.

[0037] On notera que le support de montage 24 comprend une base 34 de section circulaire engagée dans l'ouverture supérieure 36 du poteau 12, et fixée dans celui-ci, par exemple par une vis. On peut prévoir une ou plusieurs nervures verticales sur la base, qui viennent s'engager dans des gorges verticales dans la section d'entrée du poteau 12.

[0038] Un moyen de serrage 38 est prévu, lequel comprend un lien 40 dont une extrémité est ancrée dans la pièce de montage 22 et l'autre extrémité, dite extrémité de serrage, coopère avec une pièce solidaire du cintre 14. Le lien 40 est ici constitué par une tige dont une extrémité 42 est filetée, et l'autre extrémité porte un œil 44. L'œil 44 coopère avec une chape 46 fixée dans la pièce de montage 22, permettant un pivotement autour d'un axe sensiblement horizontal. La chape 46 peut être par exemple bloquée par conjugaison de formes dans une paroi interne de la pièce de montage 22.

[0039] A l'autre extrémité, la tige 40 s'engage dans un guide 48, aussi appelé tirant, monté fixe sur le cintre 14. Le guide 48 a un corps métallique comprenant un trou traversant 50 pour la tige 40, reliant une face arrière 48.1 (proximale du point de pivot de la tige 40) à une face avant 48.2 opposée. Le guide 48 est placé à l'intérieur du cintre 14, lequel comprend une ouverture 52 dans sa face supérieure. Le guide 48 est fixé à l'intérieur du cintre par un crochet 54 engagé sur le bord de l'ouverture 52.

[0040] La tige 40 traverse ainsi le trou 50 dans le guide 48 et un écrou 56 est vissé sur la partie de son extrémité libre filetée 42 dépassant du guide 48, contre la face avant 48.2. Le serrage de l'écrou 56 en butée contre le guide 48 permet un assemblage solide de l'ensemble articulé 20, tout en autorisant l'ajustement de la tension lors du montage (tension de dernier serrage), permettant notamment de rattraper des jeux de montage.

[0041] Une variante de réalisation du guide/tirant est représentée à la Fig.9. Le guide 48" a ici un corps qui comporte un trou 50" qui est traversant, reliant la face arrière à la face avant, et qui est également ouvert latéralement (entre les deux faces avant et arrière). On reconnaîtra aussi le crochet 54". Le guide 48" comprend sur sa face avant 48.2" une portion concave semi-cylindrique 51, dans laquelle s'ouvre le passage 50", et qui reçoit un insert métallique 55. L'insert 55 est un segment

de demi rond (demi-cylindre plein) dont la courbure correspond à celle de la portion concave 51. L'insert 55 est logé dans la portion concave 51 et comprend un passage transversal 53, en son centre, pour la tige 40. Le passage 53 est donc positionné entre les deux extrémités axiales de l'insert 55, et orienté selon un rayon, perpendiculairement à la face plane 55.1 de l'insert 55. Le passage 53 est donc aligné avec le passage 50" dans le guide 48", qui est aussi centré. L'écrou 56 s'appuie sur la face plane 55.1 de l'insert 55. La tige 40 traverse donc ici le trou traversant 50" du guide 48' et est bloqué par l'insert 55. Grâce aux surfaces cylindriques coopérantes, l'insert 55 peut pivoter et s'adapter à la direction de la tige 40 de sorte que la tige 40 soit essentiellement sollicitée axialement.

[0042] La pièce de montage 22 est montrée plus en détail à la Fig. 5, où l'on reconnaîtra la base 26 et les deux ailes 28 formant une chape. La base 26 est constituée par une section profilée 58 ouverte à la base des ailes 28, en arrière d'une paroi transversale 60 interne. La section profilée est conformée pour épouser le contour extérieur de l'extrémité du cintre 14. La paroi transversale 60 s'étend sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal de la pièce de montage 22, et comprend une ouverture 62 pour la fixation de la chape 46 coopérant avec l'œil 44 de la tige 40.

[0043] Le signe de référence 64 désigne une languette incurvée s'étendant à partir d'un bord inférieur de la paroi transversale 60, du côté des ailes 28. Cette languette 64 a une courbure qui correspond à la courbure du support de montage sur lequel elle s'appuie et glisse.

[0044] Sur la Fig. 6, on reconnaîtra la pièce de montage 24 avec sa base 34 et la partie de tête 25 qui comprend les deux faces latérales 30 opposées, entre lesquelles s'étend une partie centrale 27, suivant le contour des faces latérales 30. Comme on le voit, les faces latérales 30 sont sensiblement planes et parallèles. Le trou taraudé 29 pour la vis 32 est positionné sensiblement au milieu de chaque face 30, de sorte que les trous 29 soient alignés.

[0045] La tête 25 est une pièce massive qui est usinée de sorte à dégager les faces planes 30 et une partie centrale 27 dont la surface extérieure est globalement cylindrique. Lorsque l'ensemble articulé 20 est assemblé, la languette 64 est en contact avec la face courbe de la partie centrale 27, dont les courbures correspondent. Le signe de référence 31 désigne un passage central sensiblement vertical dans le support de montage 24, destiné ici à l'écoulement des eaux de pluie. En l'espèce, ce passage 31 est usiné dans la masse du support 24 qui a donc une bonne rigidité mécanique. On appréciera que la conception du présent ensemble articulé 20 est telle que ce passage central 31 n'est pas encombré par des éléments mécaniques, notamment car la pièce de montage à chape 22 est fixée par les faces 30 à l'extérieur.

[0046] On notera encore que chaque face latérale 30 est munie un rebord 66 (en saillie par rapport à la face

30) qui s'étend sur une partie de sa périphérie, et limite donc le débattement de la pièce de montage 22 autour de son axe. Le rebord 66 comprend une partie inférieure sensiblement horizontale liée à une partie arrière sensiblement verticale. Cela offre un angle de débattement α de quasi 180°, même si en pratique un angle plus restreint est suffisant. Le rebord 66 offre encore l'avantage de pouvoir reprendre une partie des efforts exercés par la pièce de montage 22 sur le support de montage 24. Pour ce faire, le bord des ailes 28, au-delà de la vis 32, est configuré pour s'étendre jusqu'au rebord 66, et être en contact avec celui-ci, notamment dans la zone incurvée qui est renforcée (voir Fig. 2).

[0047] Avantagusement, l'extrémité de chaque cintre 14 est fixée à un poteau 12 respectif au moyen d'un tel ensemble articulé 20. Une fois les cintres 14 en place, on vient monter les traverses 16. Les traverses intérieures 16.1 sont fixées aux cintres, typiquement par vissage ; il s'agit de profilés qui visent à supporter la couverture.

[0048] Les traverses extérieures 16.2 permettent la fixation de la couverture 18 et intègrent une gouttière. Ici la traverse 16.2 comprend un premier profil définissant un segment circulaire 70, et un deuxième profil 72 en U élargi formant une rigole/gouttière pour la collecte des eaux de pluie. Les deux profils 70 et 72 sont joints par leurs bords extérieurs. Le premier profil 70 est prévu pour le montage de la poutrelle extérieure 16.2 et coopère avec une patte de fixation 74. Cette dernière comprend une face inférieure, par laquelle elle est appliquée sur le cintre 14, et une face supérieure avec une gorge 76 dont la courbure correspond sensiblement à la courbure extérieure du premier profil 70 de la poutrelle externe 16.2. Ces courbures coopérantes permettent d'ajuster l'angle de montage de la poutrelle, qui est ensuite maintenue en place par vissage à travers le profil 70 dans la patte de fixation 74.

[0049] Le cintre 14 a de préférence une forme générale rectangulaire ou carrée, et comprend une gorge longitudinale sur sa face supérieure, dans laquelle est montée la patte de fixation 74. La patte 74 peut être déplacée dans cette gorge avant sa fixation, pour ajuster la hauteur. Dans la variante, bien que cela ne soit pas visible, le cintre 14 a une forme rectangulaire avec une base arrondie (sur le dessous).

[0050] La gouttière 72 comprend deux bords tournés vers l'intérieur, qui peuvent être plats ou légèrement incurvés. Le bord intérieur 72.1 sert à la fixation de la couverture 18.

[0051] Chaque traverse externe 16.2 comprend au moins un orifice 78 d'évacuation des eaux de pluie qui est disposé à la verticale du poteau 12. Un tuyau flexible 80 en polymère ou caoutchouc s'étend depuis l'orifice 78 à travers le passage central 31 du support de montage 24, pour déboucher dans une conduite d'évacuation 82, également en polymère, placée à l'intérieur du poteau 12. La conduite 82 se termine par un coude, qui débouche latéralement hors du poteau 12 (le bas du poteau

n'est pas représenté à la Figure).

[0052] La Fig.7 montre une vue en coupe similaire à celle de la Fig.3, mais qui s'en distingue par la réalisation du moyen de serrage. Les éléments identiques ou similaires sont donc représentés par les mêmes signes de référence. Le lien de serrage, désigné 40', est ici un câble qui a une extrémité ancrée 44' dans la pièce de montage 22 (au niveau du mur 60). L'autre extrémité 42' est bloquée par un tendeur de câble 49 fixé dans une ouverture 52 de la paroi supérieure du cintre 14.

[0053] La Fig. 8 montre un mode de réalisation de l'invention, dans lequel l'abri est supporté sur un côté par les poteaux 12, et de l'autre côté par un mur 90. Au niveau des poteaux, les extrémités de cintres 14 sont supportées par des ensembles articulés 20, mais du côté du mur les cintres sont supportés par des équerres ou cornières 92, fixées au mur 90.

[0054] Bien que dans la présente description les ensembles articulés 20 sont supportés par des poteaux 12, on notera que l'on peut fixer l'ensemble articulé sur toute sorte de support, par vissage ou soudage. Ainsi on pourrait fixer un ensemble articulé 10 sur un support de montage, tel qu'une équerre, cornière ou plaque, qui est lui-même fixé à un mur, muret, ou autre structure métallique, maçonnerie ou en bois.

Revendications

1. Abri, en particulier abri pour voiture, comprenant :

des éléments porteurs (12) ;
des poutrelles (14) fixées aux éléments porteurs (12) ;
une couverture (18) reposant sur les poutrelles (14) ;
dans lequel chaque poutrelle (14) est supportée à ses extrémités par un élément porteur (12) respectif ;
caractérisé en ce qu'au moins une poutrelle (12) est supportée à une extrémité par un ensemble articulé (20) comprenant :

une pièce de montage à chape (22) à l'extrémité de la poutrelle (14), qui coopère avec un support de montage (24) associé à l'élément porteur (12) pour former une liaison pivot,
la pièce de montage à chape (22) comprenant une base (26) solidaire de la poutrelle (14) et deux ailes (28) s'étendant dans le prolongement de la poutrelle,
le support de montage (24) comprenant deux faces latérales (30), chaque aile (28) étant montée pivotante sur une face latérale (30) respective ; et

en ce qu'un moyen de serrage est prévu, lequel comprend un lien (40) dont une ex-

trémité (44) est ancrée dans la pièce de montage à chape (22) et l'autre extrémité (42), dite extrémité de serrage, coopère avec une pièce (48) solidaire de la poutrelle (14).

2. Abri selon la revendication 1, comprenant au moins une gouttière (72) s'étendant le long d'un bord inférieur de la couverture (18) pour recueillir les eaux de pluie.

3. Abri selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le support de montage (24) comprend un passage central (31), préférablement sensiblement vertical, débouchant d'un côté dans la face supérieure du support de montage et de l'autre côté dans une partie de base (34), en particulier raccordé avec un passage intérieur (82) de l'élément porteur (12).

4. Abri selon les revendications 2 et 3, dans lequel la gouttière (72) comprend un orifice d'évacuation (78) ; et une conduite (80) raccorde ladite ouverture au passage central du support de montage.

5. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite pièce (48) solidaire de la poutrelle (14) comprend un passage traversant (50) reliant une face arrière (48.1) à une face avant (48.2), le lien (40) s'étendant à travers ledit passage (50) au-delà de celui-ci et étant bloqué en butée contre ladite pièce (48).

6. Abri selon la revendication 5, dans lequel le lien (40) du moyen de serrage est une tige dont une extrémité (44) porte un œil et l'autre (42) est filetée, l'œil coopérant avec une chape (46) fixée dans la pièce de montage à chape (22) et l'extrémité de serrage (42) est bloquée par un écrou (56) en butée contre ladite face avant (48.2) de ladite pièce.

7. Abri selon la revendication 5, dans lequel le passage traversant dans ladite pièce (48) est en outre ouverte latéralement entre la face arrière (48.1) et la face avant (48.2), ladite face avant (48.2) comprenant une portion concave (51) dans laquelle s'ouvre le passage traversant (50) ;
un insert (55) en forme de demi rond est logé dans la portion concave (51), ledit insert (55) comprenant un trou radial (53) aligné avec le passage traversant (50) ; et
la tige (40) passe à travers le passage (50) traversant et dans le trou (53) de l'insert, et l'écrou (56) est vissé en butée contre la face plane (55.1) de l'insert (55).

8. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite pièce comprend un crochet (54) par lequel elle est fixée sur une ouverture

(52) dans la paroi de la poutrelle (14).

9. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les poutrelles (14) sont des profilés creux, et sont de préférence cintrées. 5
10. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la couverture (18) est supportée par des poutrelles intermédiaires (16) fixées auxdites poutrelles (14). 10
11. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite gouttière (72) est intégrée à une poutrelle intermédiaire extérieure (16.2). 15
12. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la couverture (18) comprend un film suivant le contour des poutrelles (14), en particulier un film polymère. 20
13. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les poutrelles (14) sont supportées à chaque extrémité par ledit ensemble articulé (20). 25
14. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les éléments porteurs (12) sont des poteaux.
15. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'abri (10) est supporté d'un côté par des poteaux (12), via un ensemble articulé (20) respectif, et de l'autre par un ou plusieurs supports de fixation (92). 30

35

40

45

50

55

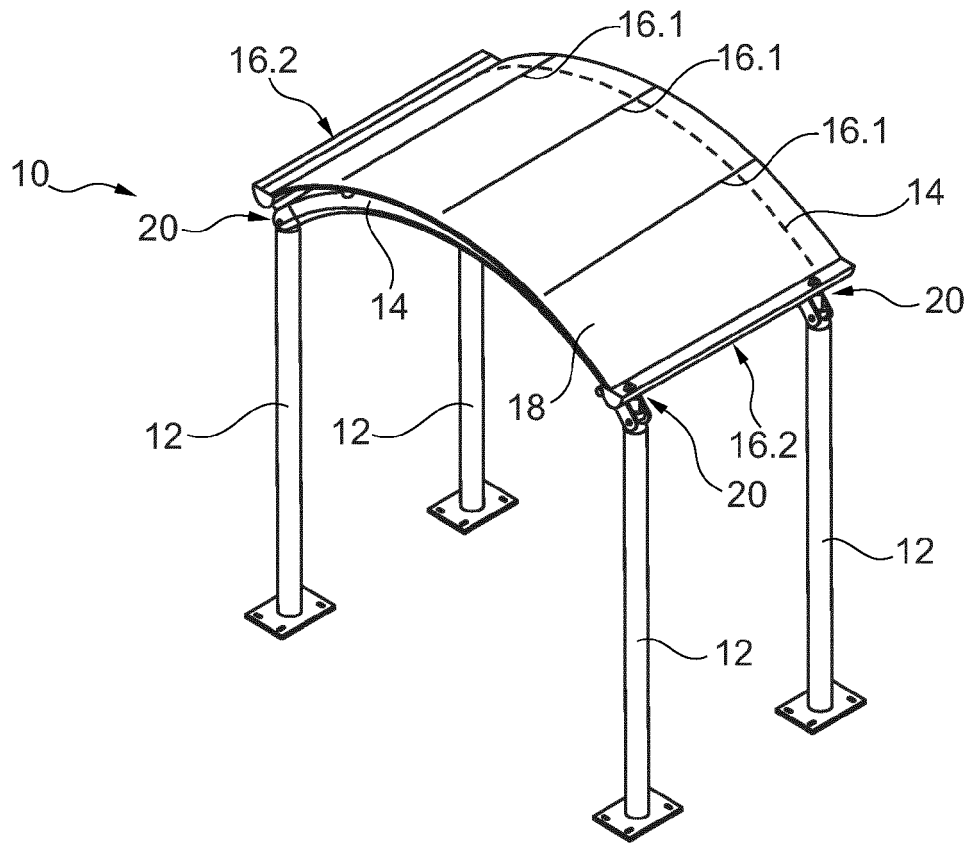


Fig. 1

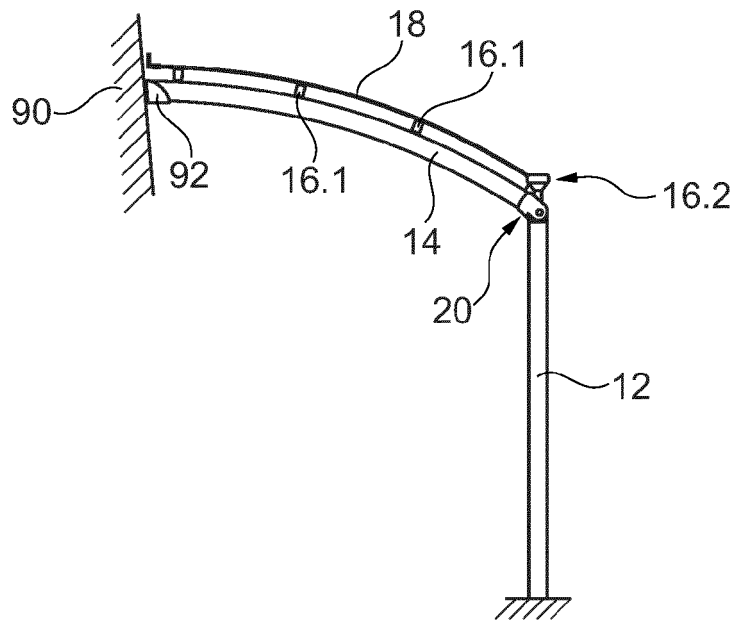


Fig. 8

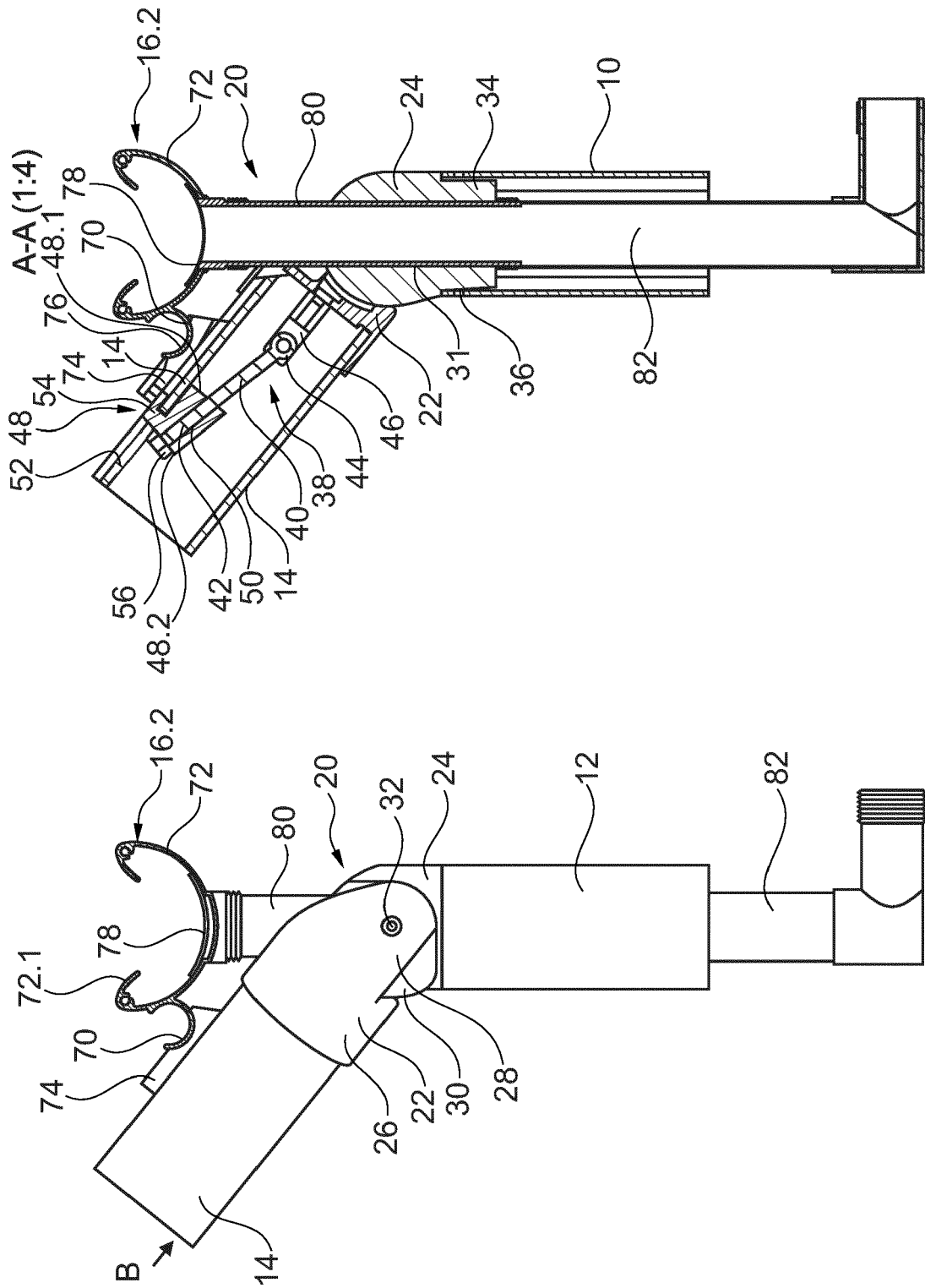


Fig. 3

Fig. 2

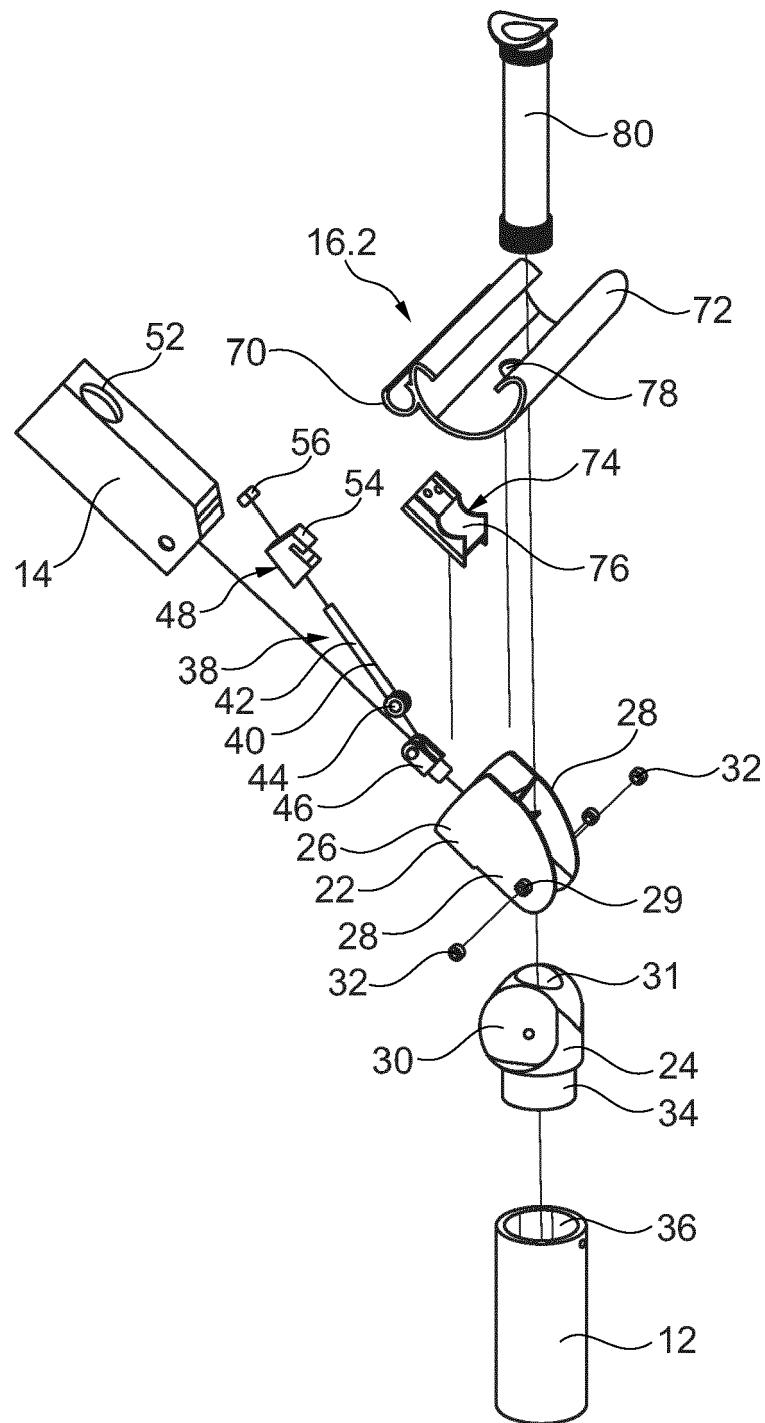


Fig. 4

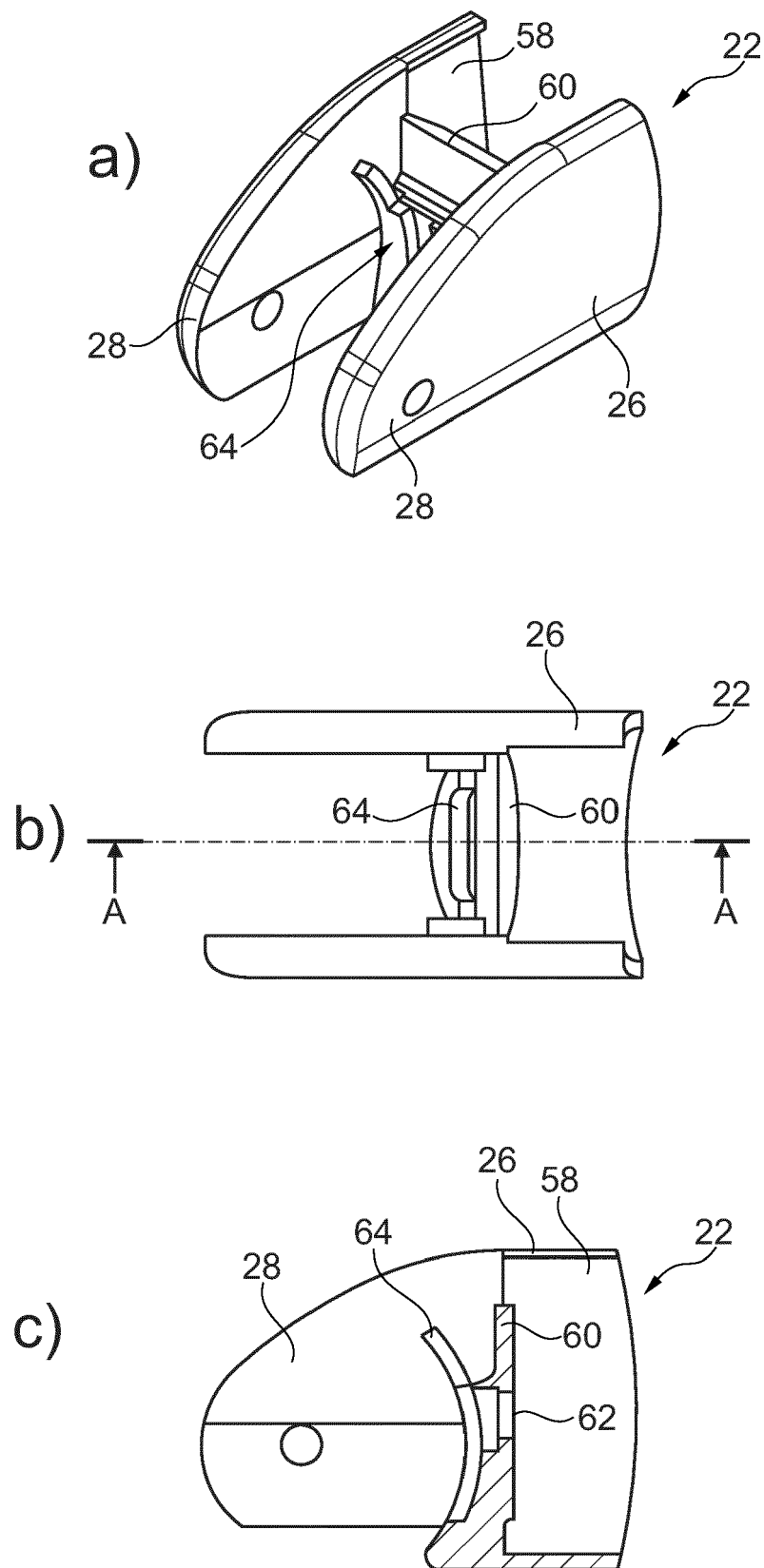


Fig. 5

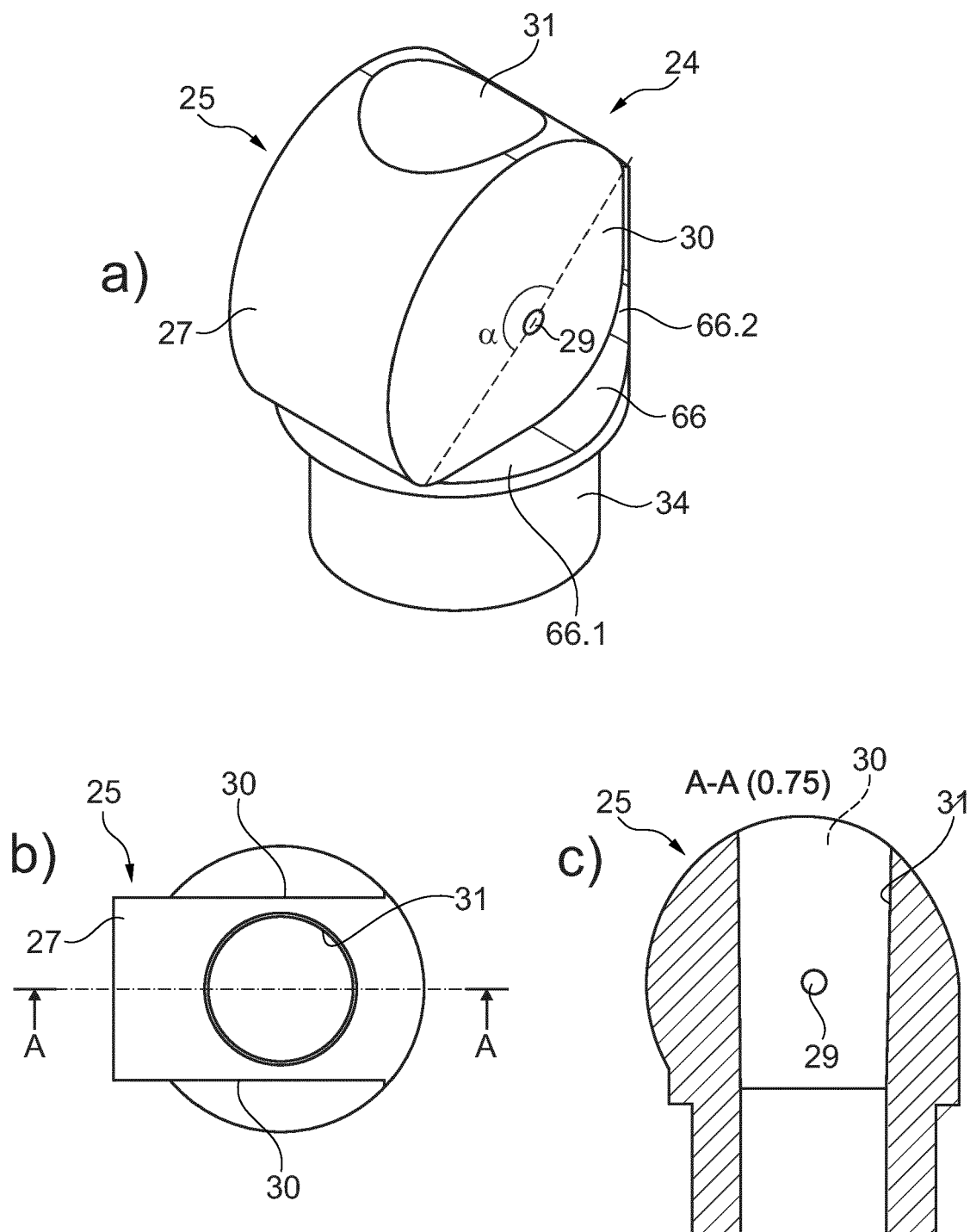


Fig. 6

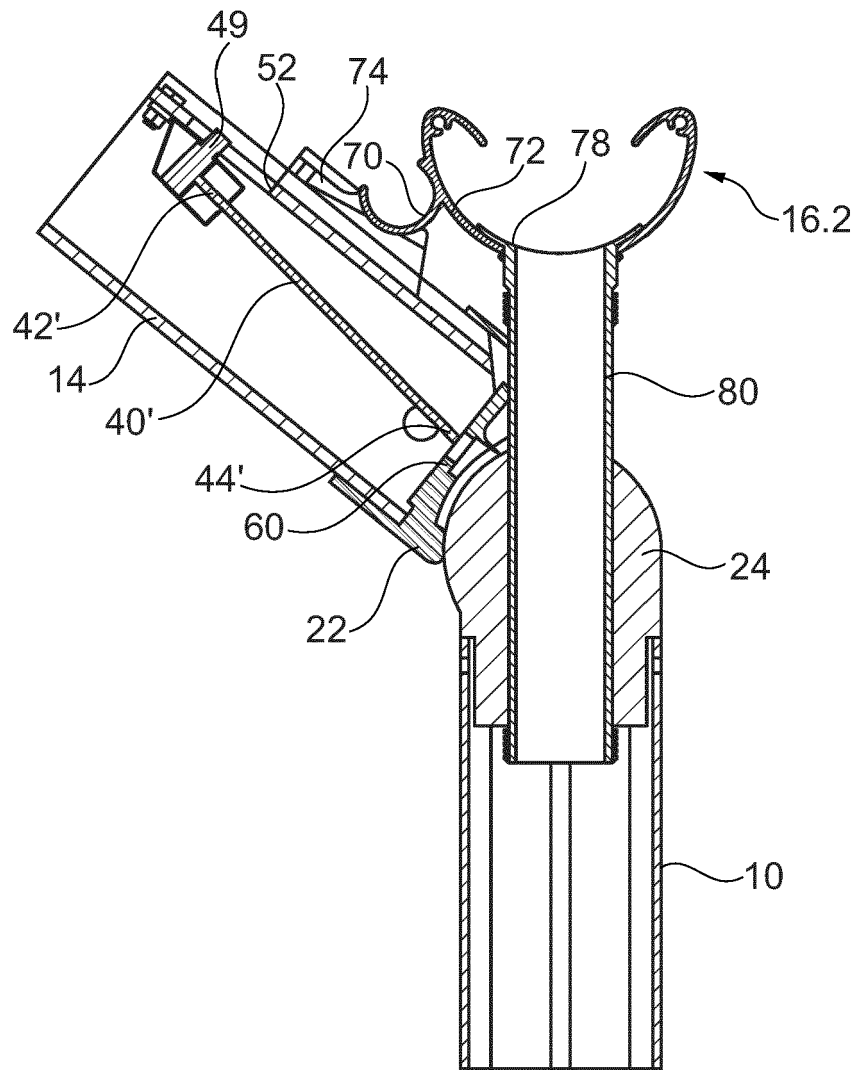


Fig. 7

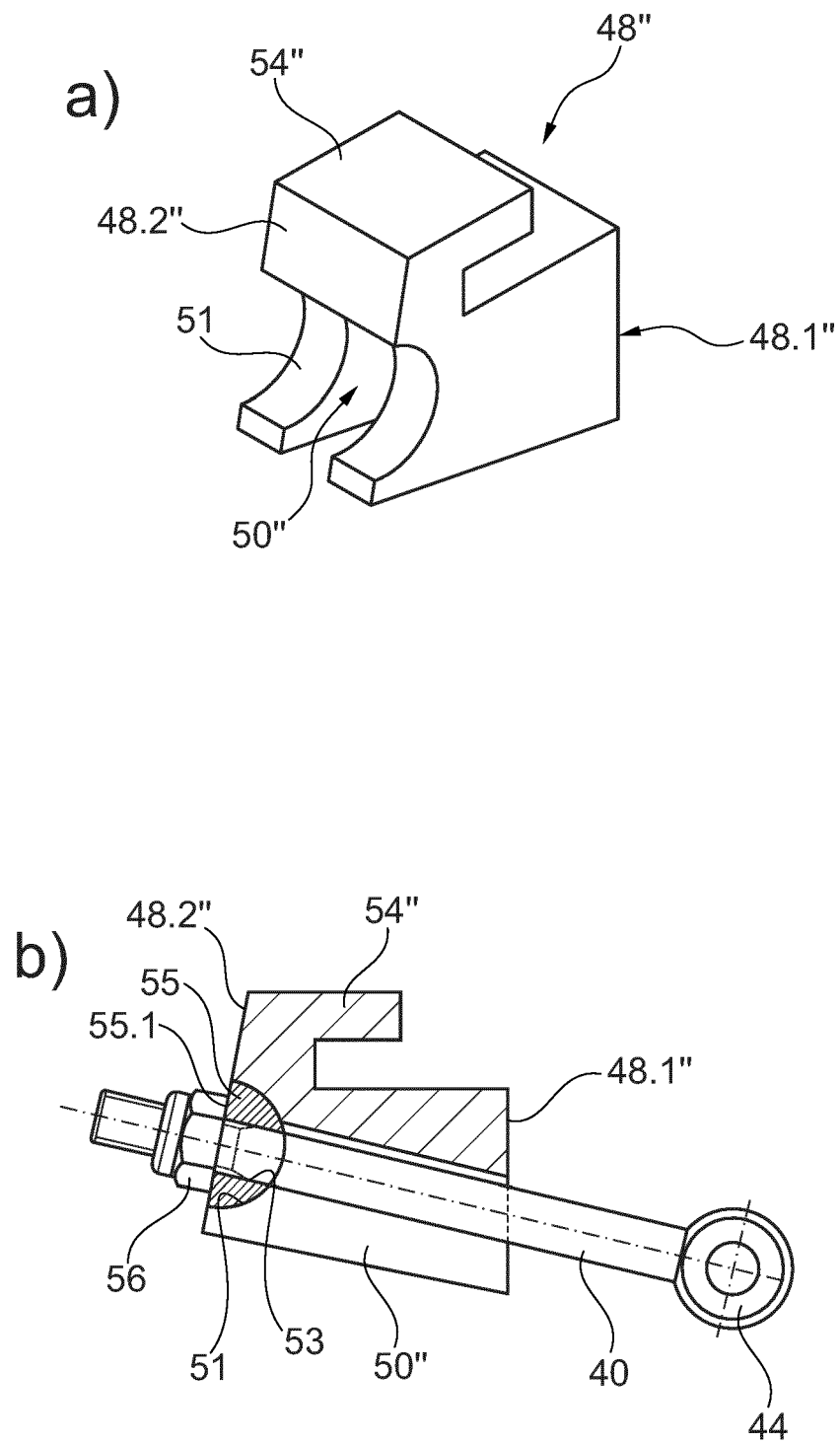


Fig. 9



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 21 0740

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,D	EP 3 147 428 A1 (BOZARC BESLOTEN VENNOTSCHAP MET BEPERKTE AANSPRAKELIJKHEID [BE]) 29 mars 2017 (2017-03-29) * colonne 4, ligne 18 - colonne 9, ligne 54; figures 1-6 *	1-3,5-15	INV. E04H6/02 E04D13/064 E04D13/072
A,D	EP 1 679 410 A1 (VERLINDEN PATRICK JEAN MARIE I [BE]) 12 juillet 2006 (2006-07-12) * colonne 2, ligne 34 - colonne 6, ligne 45; figures 1-8 *	1-3,6,9-15	
A	EP 1 008 704 A1 (CECCHI GERARD [FR]) 14 juin 2000 (2000-06-14) * colonne 2, ligne 49 - colonne 3, ligne 40; figures 1,2 *	1,3,9,10,12-15	
A	EP 0 166 982 A1 (GROTEMEYER GMBH & CO GEB [DE]) 8 janvier 1986 (1986-01-08) * page 4, ligne 6 - page 7, ligne 12; figures 1,2,4 *	1,3,5-10,12-15	
A	JP S57 168606 U (.) 23 octobre 1982 (1982-10-23) * figures 1-3 *	1,2,4,11	E04H E04D E04B F16B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 mars 2020	Examineur Stefanescu, Radu
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 19 21 0740

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.

10-03-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 3147428 A1	29-03-2017	EP 3147428 A1 ES 2663921 T3 GB 2542908 A PL 3147428 T3	29-03-2017 17-04-2018 05-04-2017 31-07-2018
EP 1679410 A1	12-07-2006	AT 370295 T BE 1016368 A3 DE 602005002018 T2 EP 1679410 A1	15-09-2007 05-09-2006 08-05-2008 12-07-2006
EP 1008704 A1	14-06-2000	DE 69827644 D1 EP 1008704 A1	06-10-2005 14-06-2000
EP 0166982 A1	08-01-1986	DE 3420841 A1 EP 0166982 A1	05-12-1985 08-01-1986
JP S57168606 U	23-10-1982	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 1679410 A [0005] [0017]
- EP 3147428 A [0009] [0017]