



(11) Numéro de publication : **0 534 843 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **92402606.5**

(51) Int. Cl.⁵ : **E04H 15/48**

(22) Date de dépôt : **23.09.92**

(30) Priorité : **25.09.91 FR 9111824**

(43) Date de publication de la demande :
31.03.93 Bulletin 93/13

(84) Etats contractants désignés :
AT BE CH DE ES GB IT LI LU NL PT

(71) Demandeur : **RACLET**
Haut-Eclair
F-72600 Mamers (FR)

(72) Inventeur : **Frayse, Gérard**
40, Place de la République
F-92600 Mamers (FR)

(74) Mandataire : **Hasenrader, Hubert**
Cabinet BEAU DE LOMENIE 55, rue
d'Amsterdam
F-75008 Paris (FR)

(54) **Armature pour tente rectangulaire ayant un toit à deux pans.**

(57) Armature comportant au moins deux portiques (2a, 2b) en tube présentant chacun une ferme (3) supportée par deux montants. Deux fermes successives sont reliées par un faîtage (11) et deux traverses latérales (12a, 12b). La ferme (3) comporte deux chevrons (5a, 5b) pouvant pivoter autour de la pièce de liaison de longerons (6). Le faîtage (11) et les traverses latérales (12a, 12b) sont pliables et articulés sur les pièces de liaison de chevrons (6) et les pièces de support de fermes (9). Ils sont rigidifiés, à l'état monté, par des moyens de verrouillage (15) et bloqués sur les fermes par des moyens de blocage.

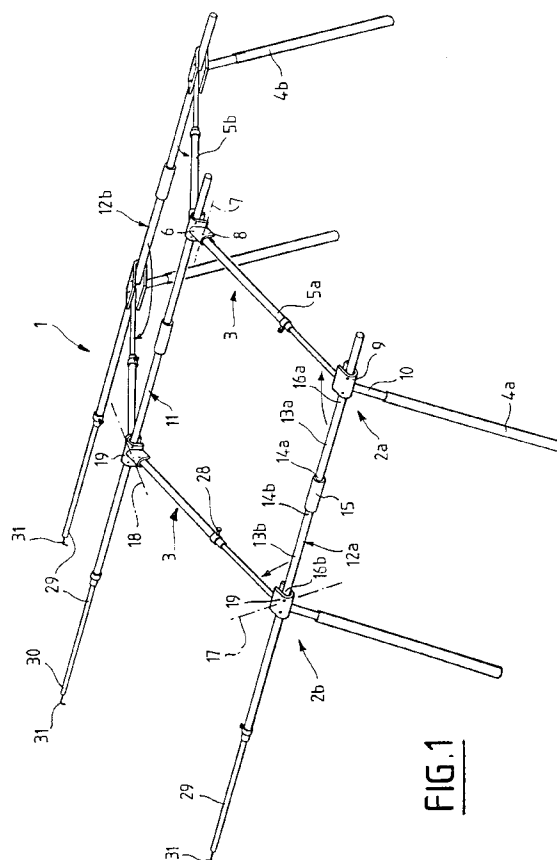


FIG.1

La présente invention concerne le domaine des tentes de camping ou de caravanning comportant une armature rigide destinée à soutenir la toile de tente.

Elle concerne plus précisément une armature pour tente de forme rectangulaire ayant un toit à deux pans, susceptible d'être démontée pour le transport ou le rangement, ladite armature étant réalisée par un assemblage de tubes et de pièces de liaison et présentant, à l'état monté, au moins deux portiques semblables, espacés l'un de l'autre et comportant chacun une ferme en forme de V inversé réalisée par un assemblage de deux chevrons et d'une pièce de liaison de chevrons, ladite ferme étant susceptible d'être portée par deux montants sensiblement verticaux par l'intermédiaire de pièces de support de ferme prévues aux extrémités inférieures desdits chevrons, lesdites deux fermes étant rigidement liées entre elles par un faîtage reliant les pièces de liaison de chevrons et par deux traverses latérales disposées parallèlement audit faîtage et reliant respectivement les pièces de support de ferme desdites deux fermes.

Ce type d'armature pour tente est connu depuis longtemps. Il est notamment utilisé pour réaliser les auvents des tentes sur remorques tractables dites caravanes extensibles, ou les auvents de caravanes rigides ou des abris. L'armature peut évidemment comporter plus de deux portiques. Dans le cas d'une utilisation en tant qu'auvent avec une caravane extensible ou une caravane rigide, un portique d'extrémité est relié à l'armature de ladite caravane par des tubes complémentaires prolongeant le faîtage et les traverses latérales de l'armature de l'auvent. Dans ce cas d'utilisation, l'armature peut ne comporter qu'un seul portique, le deuxième portique étant remplacé par des moyens de fixation desdits tubes complémentaires.

Actuellement le montage de l'armature est réalisé en assemblant des tubes à l'aide de pièces de liaison. Les tubes et les pièces de liaison ne sont pas nécessairement interchangeables. Le montage nécessite donc, de la part du monteur, une bonne connaissance du dispositif et prend un temps assez considérable. Le démontage se fait par désassemblage des divers éléments, et il faut veiller à ne pas oublier un tube ou une pièce de liaison sur le terrain, car alors il deviendrait impossible de monter correctement la tente sur le lieu de villégiature suivant.

Le but de la présente invention est de proposer une armature du type mentionnée ci-dessus dont le montage est considérablement facilité et dans laquelle les éléments constitutifs de l'armature, notamment de la partie formant la toiture, restent liés entre eux pour le transport et le rangement.

L'invention atteint son but par le fait que la partie formant la toiture de l'armature est repliable.

Selon l'invention l'armature est caractérisée en ce que les chevrons d'une ferme sont articulés sur la pièce de liaison de chevrons de telle manière qu'ils

puissent être disposés côte à côte pour le transport, et maintenus écartés l'un de l'autre à l'état monté, et sont fixés respectivement à leur extrémité inférieure sur une pièce de support de ferme,

en ce que le faîtage et les deux traverses comportent chacun deux tubes articulés entre eux à leurs premières extrémités et articulés à leurs deuxièmes extrémités, opposées auxdites premières extrémités, sur les pièces de liaison de chevrons ou les pièces de support de ferme, de telle manière que lesdits deux tubes puissent être repliés pour le transport, et puissent être déployés et alignés bout à bout à l'état monté, et comportent de plus des moyens de verrouillage pour maintenir lesdits deux tubes en alignement à l'état monté, et

en ce qu'il est prévu des moyens de blocage du faîtage et des traverses sur les fermes à l'état monté.

Avantageusement les tubes formant les traverses sont articulés sur les pièces de support de ferme de telle manière qu'ils puissent pivoter autour d'un axe perpendiculaire au pan correspondant du toit et être rabattus contre le chevron voisin pour le transport. Les tubes formant le faîtage sont articulés sur les pièces de liaison de chevrons de telle manière qu'ils puissent pivoter autour d'un axe horizontal parallèle au plan général des fermes et être rabattus vers le bas pour le transport. Les chevrons d'une ferme sont articulés sur la pièce de liaison de chevrons de telle manière qu'ils puissent pivoter autour d'un axe perpendiculaire au plan général de ladite ferme.

Grâce à cette structure, l'ensemble formant le toit de l'armature se présente, à l'état de rangement ou de transport, comme un paquet de tubes disposés côte à côte et liés entre eux. Le déploiement du toit peut se faire de deux façons. Soit on écarte d'abord les chevrons pour former le V inversé, puis on écarte les fermes pour aligner les tubes du faîtage et des traverses et on verrouille les tubes deux par deux par les moyens de verrouillage. Soit on écarte d'abord les fermes pour aligner les tubes du faîtage et des traverses, puis on verrouille les tubes deux par deux par les moyens de verrouillage, et enfin on écarte les deux pans du toit. Il ne reste plus qu'à soulever le toit et placer les montants verticaux sous les fermes.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description suivante faite à titre d'exemple et en référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective de l'armature de l'invention à l'état monté,

la figure 2 est une coupe longitudinale d'un joint d'articulation du faîtage ou d'une traverse latérale reliant deux fermes voisines selon un premier mode de réalisation,

la figure 3 est une coupe transversale du joint d'articulation de la figure 2 selon la ligne III-III, la figure 4 montre un deuxième mode de réalisation du joint d'articulation du faîtage et des traver-

ses latérales,

la figure 5 représente le faîtage ou la traverse de la figure 4 à l'état replié,

la figure 6 est une vue en perspective de la partie formant le toit de l'armature de la figure 1 en cours de repliage ou de déploiement.

Les dessins montrent une armature 1 d'une tente de forme rectangulaire présentant un toit à deux pans, destinée plus particulièrement à former l'auvent d'une tente de caravane extensible.

L'armature 1 comporte essentiellement deux portiques 2a, 2b parallèles et espacés l'un de l'autre. Les deux portiques 2a, 2b sont semblables, aussi seul l'un d'entre eux, 2a par exemple, sera décrit en détail.

Le portique 2a comprend une ferme 3 en forme de V inversé susceptible d'être montée sur deux montants 4a, 4b sensiblement verticaux. La ferme 3 comporte deux chevrons 5a, 5b articulés à leurs extrémités supérieures sur une pièce de liaison de chevrons 6 de telle manière que les chevrons 5a et 5b puissent pivoter autour d'un axe horizontal 7 perpendiculaire au plan général de la ferme 3, entre une position déployée correspondant à l'état monté de l'armature 3 dans laquelle les deux chevrons 5a, 5b sont écartés l'un de l'autre et sont en appui contre une paroi de butée 8 formée dans la pièce de liaison de chevrons 6 et une position repliée, utilisée pour le rangement ou le transport de l'armature 3, dans laquelle les deux chevrons 5a, 5b sont disposés côte à côte. Une pièce de support de ferme 9 est fixée à l'extrémité inférieure de chacun des deux chevrons 5a, 5b. Cette pièce de support de ferme 9 comporte notamment un élément tubulaire 10 pouvant s'emboîter dans la partie supérieure d'un montant 4a, 4b.

Les deux fermes voisines 3 des deux portiques 2a, 2b sont rigidement liées entre elles par un faîtage 11 et deux traverses latérales 12a, 12b parallèles au faîtage 11.

Le faîtage 11 relie les pièces de liaison de chevrons 6 des deux portiques 2a, 2b.

Les traverses latérales 12a, 12b relient respectivement les pièces de support de ferme 9 gauches et droites des deux portiques 2a, 2b.

Le faîtage 11 et les deux traverses latérales 12a, 12b ont des structures identiques. Ils sont constitués chacun des deux tubes 13a, 13b, d'égale longueur, articulés entre eux à leurs premières extrémités 14a, 14b grâce à un joint d'articulation 15. Les deux tubes 13a, 13b sont eux-mêmes articulés par leurs deuxièmes extrémités 16a, 16b, opposées aux extrémités 14a, 14b, sur les pièces de liaison de chevrons 6 pour le faîtage 11, et les pièces de support de ferme 9 pour les traverses 12a et 12b.

Les tubes 13a, 13b formant une traverse latérale 12a ou 12b sont articulés sur les pièces de support de ferme 9 de telle manière qu'ils puissent pivoter chacun autour d'un axe 17 perpendiculaire au plan

correspondant du toit et être rabattus contre le chevron 5a, 5b voisin pour le transport.

Les tubes 13a, 13b formant le faîtage 11 sont articulés sur les pièces de liaison de chevrons 6 de telle manière qu'ils puissent pivoter autour d'un axe horizontal 18 parallèle au plan des fermes 3 et être rabattus vers le bas.

Les pièces de liaison de chevrons 6 comportent des parois de butée 19 destinées à limiter le débattement des tubes 13a, 13b du faîtage 11, lesdites parois de butée 19 étant en appui contre la paroi du tube correspondant 13a et 13b lorsque les deux tubes 13a et 13b sont alignés.

De même, les pièces de support de ferme 9 comportent des parois de butée 19 destinées à limiter le débattement des tubes 13a, 13b des traverses latérales 12a, 12b.

Ces parois de butée 19 constituent les moyens de blocage du faîtage 11 et des traverses latérales 12a et 12b lorsque ceux-ci sont à l'état monté.

De façon à éviter que l'armature 1 puisse se déformer lorsqu'elle est à l'état monté, le faîtage 11 et les traverses latérales 12a, 12b, comportent des moyens de verrouillage, des tubes 13a, 13b bout à bout. Ces moyens sont destinés à rigidifier le faîtage 11 et les traverses 12a, 12b.

Les figures 2 et 3 montrent un premier mode de réalisation du joint d'articulation 15 reliant les deux tubes 13a et 13b. Ce joint d'articulation 15 se présente sous la forme d'un manchon 20 en matériau élastique présentant une fente latérale 27 ayant une largeur inférieure à l'épaisseur des tubes 13a et 13b et dont les lèvres 22a et 22b constituent les moyens de verrouillage en alignement des tubes 13a et 13b. Les tubes 13a et 13b sont fixés sur le manchon 20 au moyen de broches 23a et 23b disposées parallèlement au plan des lèvres 22a, 22b de manière à permettre un pivotement de 90° des tubes 13a et 13b par rapport au manchon 20.

Selon une variante de réalisation, les tubes 13a et 13b sont constitués chacun de deux éléments tubulaires pouvant tourner l'un dans l'autre, l'un desdits éléments tubulaires étant solidaire d'une pièce de liaison de chevrons 6 ou d'une pièce de support de ferme 9, et l'autre élément tubulaire étant solidaire du manchon 20. Après déploiement du faîtage 11 et des traverses latérales 12a et 12b, on tourne le manchon 20 d'un demi-tour. Les parois d'extrémité 24 du manchon 20, opposées à la fente 21 constituent alors des parois de butée pour les tubes 13a et 13b.

Les figures 4 à 6 montrent un deuxième mode de réalisation du joint d'articulation 15. Dans ce mode de réalisation, le joint d'articulation 15 s'emboîte dans les extrémités des tubes 13a et 13b et les moyens de verrouillage pour maintenir les deux tubes 13a et 13b en alignement à l'état monté, comprennent un manchon 25 pouvant coulisser sur le tube 13a et venir recouvrir partiellement les tubes 13a et 13b et complè-

tement le joint d'articulation 15.

Le tube 13a comporte un bouton 26 coopérant avec une enclenche 27 prévue sur le manchon 25 pour le verrouillage de ce dernier par rotation à l'état monté.

Selon une variante de réalisation, les chevrons 5a et 5b se présentent sous la forme de deux tubes télescopiques munis de moyens de blocage 28. Ceci permet encore de diminuer le volume de l'ensemble formant le toit de l'armature à l'état replié.

La figure 6 montre la disposition des divers éléments formant le toit de l'armature de l'invention lors de la phase de repliage ou de déploiement. On remarque que tous ces éléments restent liés entre eux.

Dans la description faite ci-dessus, on a mentionné que l'armature 1 comporte deux portiques 2a, 2b. Il est évident que l'invention concerne également une armature comportant plusieurs portiques reliés entre eux par des faîtages et des traverses latérales. De même l'armature 1 de l'invention peut présenter à ses extrémités des longerons 29 prolongeant le faîtage 11 et les traverses latérales 12a et 12b au-delà d'une ferme 3.

L'armature 1 de la figure 1 présente des longerons 29 présentant à leurs extrémités libres 30 des crochets 31 destinés à coopérer avec des moyens d'accrochage prévus sur l'armature de tente d'une caravane extensible ou sur une paroi d'une caravane rigide. Ces longerons 29 sont articulés sur la pièce de support de ferme 9, comme le faîtage 11 et les traverses latérales 12a, 12b. Ils peuvent être repliables ou réalisés sous la forme de tubes télescopiques.

On comprend aisément que lorsque l'armature 1 est utilisée pour réaliser un auvent d'une caravane extensible ou un auvent d'une caravane rigide, elle peut être limitée à un seul portique 2b et aux longerons 29 décrits ci-dessus.

Les montants 4a, 4b supportant une ferme 2a, peuvent également être articulés à leurs extrémités supérieures sur la pièce de support de ferme 9, de telle manière qu'ils puissent être repliés vers le haut et vers l'intérieur pour venir loger entre les deux chevrons 5a, 5b de la ferme 2a. Les montants 4a, 4b peuvent également être réalisés en deux parties repliables, semblables au faîtage 11 et aux traverses latérales 12a, 12b, et reliées par un joint d'articulation associé à des moyens de verrouillage, ce joint d'articulation étant semblable au joint d'articulation 15 décrit ci-dessus.

Revendications

1. Armature pour tente de forme rectangulaire ayant un toit à deux pans, susceptible d'être démontée pour le transport ou le rangement, ladite armature étant réalisée par un assemblage de tubes et de pièces de liaison et présentant, à l'état

monté, au moins deux portiques semblables (2a, 2b), espacés l'un de l'autre et comportant chacun une ferme (3) en forme de V inversé réalisée par un assemblage de deux chevrons (5a, 5b) et d'une pièce de liaison de chevrons (6), ladite ferme (3) étant susceptible d'être portée par deux montants (4a, 4b) sensiblement verticaux par l'intermédiaire de pièces de support de ferme (9) prévues aux extrémités inférieures desdits chevrons (5a, 5b), lesdites deux fermes (3) étant rigidement liées entre elles par un faîtage (11) reliant les pièces de liaison de chevrons (6) et par deux traverses latérales (12a, 12b) disposées parallèlement audit faîtage (11) et reliant respectivement les pièces de support de ferme (9) desdites deux fermes (3), caractérisée en ce que les chevrons d'une ferme (5a, 5b) sont articulés sur la pièce de liaison de chevrons (6) de telle manière qu'ils puissent être disposés côte à côte pour le transport, et maintenus écartés l'un de l'autre à l'état monté, et sont fixés respectivement à leur extrémité inférieure sur une pièce de support de ferme (9), en ce que le faîtage (11) et les deux traverses latérales (12a, 12b) comportent chacun deux tubes (13a, 13b) articulés entre eux à leurs premières extrémités (14a, 14b) et articulés entre eux à leurs deuxième extrémités (16a, 16b), opposées auxdites premières extrémités (14a, 14b), sur les pièces de liaison de chevrons (6) ou les pièces de support de ferme (9), de telle manière que lesdits deux tubes (13a, 13b) puissent être repliés pour le transport, et puissent être déployés et alignés bout à bout à l'état monté, et comportent de plus des moyens de verrouillage pour maintenir lesdits deux tubes en alignement à l'état monté, et en ce qu'il est prévu des moyens de blocage du faîtage (11) et des traverses latérales (12a, 12b) sur les fermes à l'état monté.

2. Armature selon la revendication 1, caractérisée en ce que les tubes formant les traverses latérales (12a, 12b) sont articulés sur les pièces de support de ferme (9) de telle manière qu'ils puissent pivoter autour d'un axe (17) perpendiculaire au pan correspondant du toit et être rabattus contre le chevron (5a, 5b) voisin pour le transport.
3. Armature selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que les tubes (13a, 13b) formant le faîtage (11) sont articulés sur les pièces de liaison de chevrons (6) de telle manière qu'ils puissent pivoter autour d'un axe horizontal (18) parallèle au plan général des fermes (3) et être rabattus vers le bas pour le transport.
4. Armature selon l'une quelconque des revendica-

tions 1 à 3, caractérisée en ce que les chevrons (5a, 5b) d'une ferme (3) sont articulés sur la pièce de liaison de chevrons (6) de telle manière qu'ils puissent pivoter autour d'un axe (7) perpendiculaire au plan général de ladite ferme (3).

5

5. Armature selon la revendication 4, caractérisée en ce que la pièce de liaison des chevrons (6) d'une ferme (3) comporte des parois de butée (8) susceptibles de coopérer avec lesdits chevrons (5a, 5b) pour limiter l'écartement desdits chevrons (5a, 5b) à l'état monté.

10

6. Armature selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les moyens de blocage du faîtage (11) et des traverses latérales (12a, 12b) sur les fermes (3) à l'état monté comportent des parois de butée (19) formées dans les pièces de liaison de chevrons (6) et les pièces de support de ferme (9), chacune desdites parois de butée (19) étant en appui contre la paroi du tube (13a, 13b) correspondant lorsque ledit faîtage (11) et lesdites traverses latérales (12a, 12b) sont à l'état monté.

15

20

25

7. Armature selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que les deux tubes (13a, 13b) constituant le faîtage (11) ou une traverse latérale (12a, 12b) sont reliés entre eux par un joint d'articulation (15) permettant un pivotement de 90° de chacun desdits tubes (13a, 13b) par rapport audit joint d'articulation (15).

30

8. Armature selon la revendication 7, caractérisée en ce que ledit joint d'articulation (15) comporte un manchon (20) présentant une fente latérale (21) et susceptible d'entourer au moins en partie les premières extrémités (14a, 14b) desdits deux tubes (13a, 13b) à l'état monté.

35

40

9. Armature selon la revendication 8, caractérisée en ce que les moyens de verrouillage pour maintenir lesdits deux tubes (13a, 13b) en alignement à l'état monté sont constitués par les lèvres (22a, 22b) de ladite fente (21), la largeur de ladite fente (21) étant inférieure à l'épaisseur desdits tubes (13a, 13b).

45

10. Armature selon la revendication 7, caractérisée en ce que le joint d'articulation (15) est emboîté dans les premières extrémités (14a, 14b) desdits deux tubes (13a, 13b) et en ce que les moyens de verrouillage pour maintenir lesdits deux tubes (13a, 13b) en alignement à l'état monté comportent un manchon (25) monté coulissant sur lesdits deux tubes (13a, 13b).

50

55

11. Armature selon l'une quelconque des revendica-

5

tions 1 à 10, caractérisée en ce que les chevrons (5a, 5b) comportent deux tubes télescopiques et des moyens de blocage (28) desdits deux tubes télescopiques.

12. Armature selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que les montants (4a, 4b) sont articulés sur les pièces de support de ferme (9).

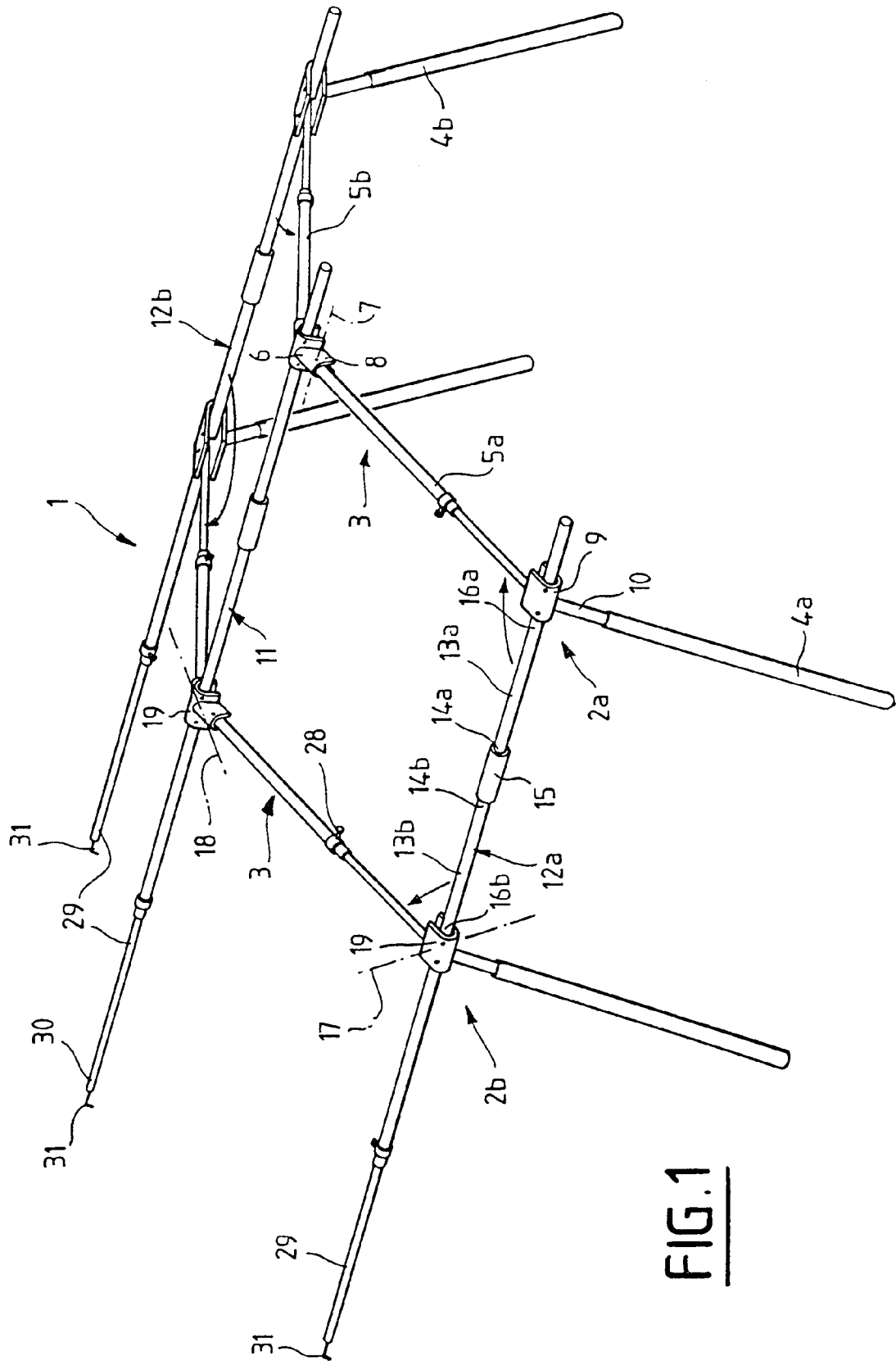


FIG. 1

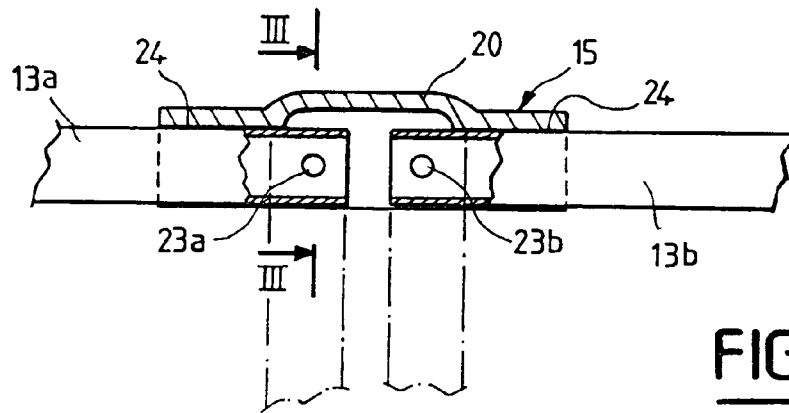


FIG. 2

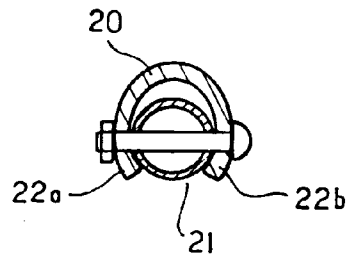


FIG. 3

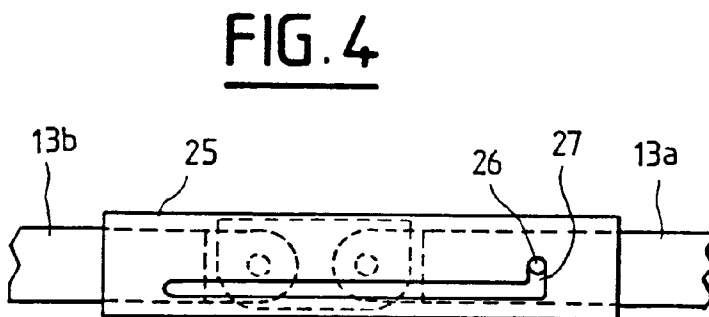


FIG. 4

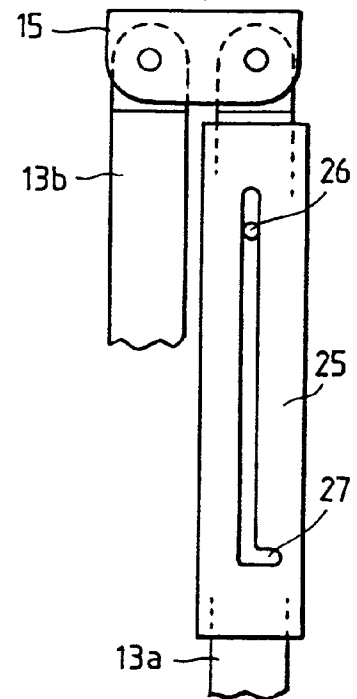


FIG. 5

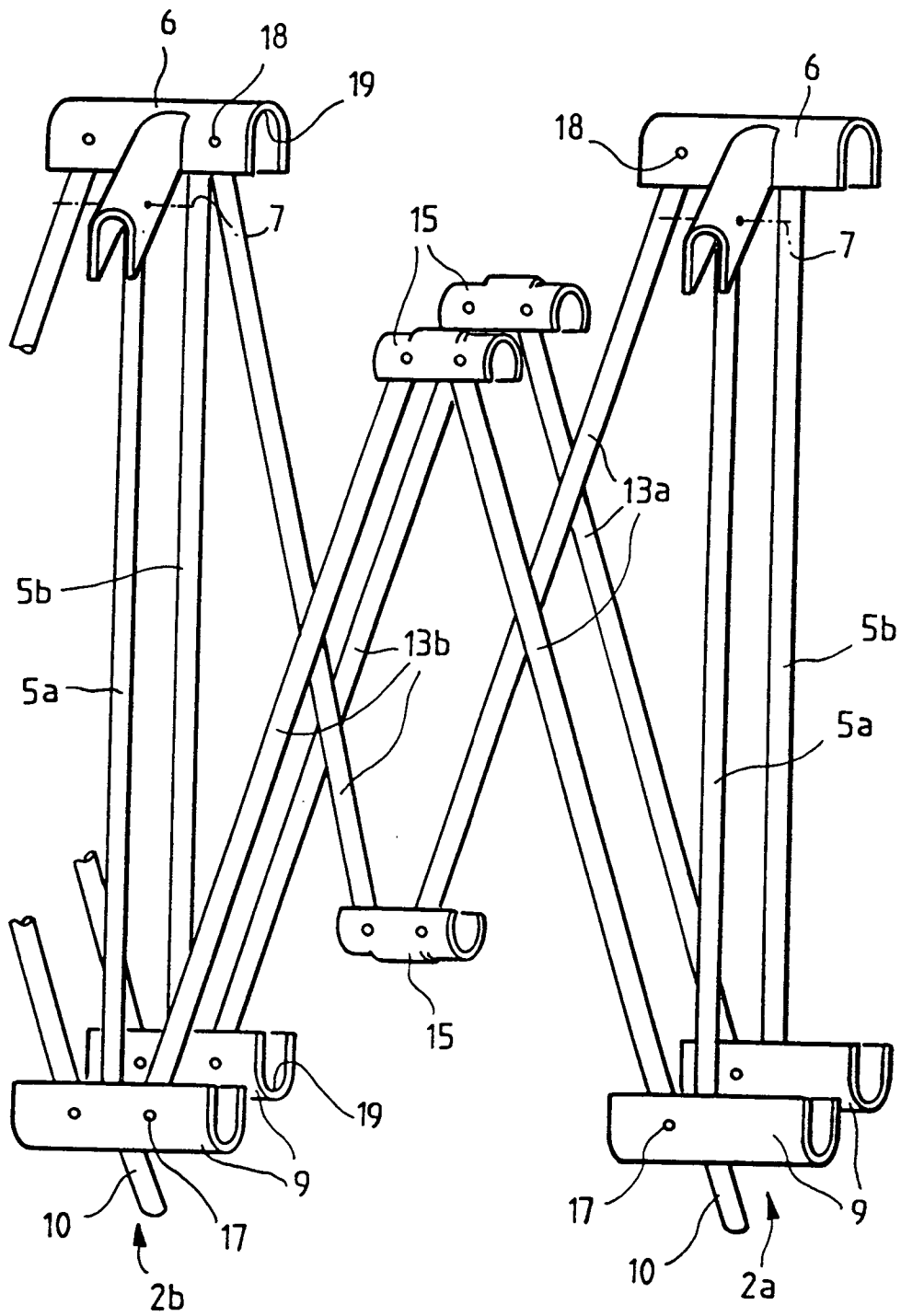


FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 2606

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
Y	BE-A-544 287 (DREVET) * page 4, ligne 15 - page 7, ligne 17; figures 1-18 *	1-7,10	E04H15/48
Y	CH-A-451 482 (NIEDERBERGER) * colonne 1, ligne 1 - colonne 2, ligne 28; figures *	1-7,10	
A	US-A-4 077 418 (COHEN) * colonne 2, ligne 57 - colonne 5, ligne 46; figures 2,5-12 *	1,2,7-10	
A	FR-A-1 326 342 (FAVEREAU) * page 2, colonne de gauche, ligne 41 - page 3, colonne de gauche, ligne 53; figures *	1,4-6, 11,12	
A	FR-A-1 497 719 (JEFFERIS) * page 1, colonne de droite, ligne 1 - page 2, colonne de gauche, ligne 15; figures 1,7-9 *	1,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30 NOVEMBRE 1992	Examineur HENKES R.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)