



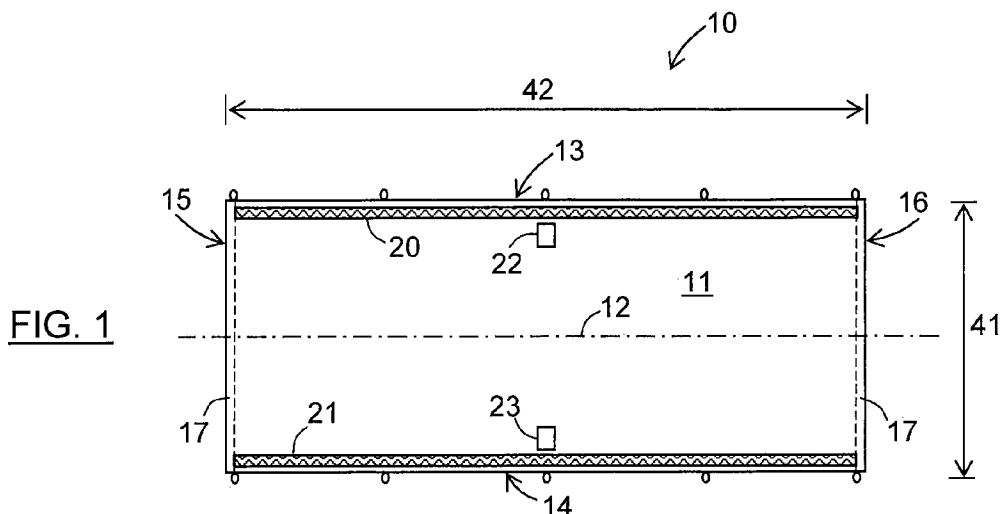
(12) **DEMANDE DE BREVET CANADIEN  
CANADIAN PATENT APPLICATION**

(13) **A1**

(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2019/02/25  
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2019/08/29  
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2021/07/21  
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2019/000022  
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2019/162580  
(30) Priorité/Priority: 2018/02/26 (FR FR 1870200)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *A45F 3/22* (2006.01),  
*E04H 15/04* (2006.01)  
(71) Demandeur/Applicant:  
LE COMPTOIR DE L'OUTDOOR, FR  
(72) Inventeur/Inventor:  
RODET, NICOLAS, FR  
(74) Agent: LAVERY, DE BILLY, LLP

(54) Titre : HAMAC ET ABRI AMELIORES  
(54) Title: IMPROVED HAMMOCK AND SHELTER



(57) **Abrégé/Abstract:**

L'invention concerne un hamac (10) comportant : - une toile (11, 11a, 11b) étanche de forme allongée selon un axe (12) longitudinal, la toile présentant deux bords (13, 14) longitudinaux s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal et deux bords (15, 16) transversaux reliant les extrémités des bords longitudinaux, - une fermeture à glissière comportant deux bandes (20, 21) de fermeture solidaires de la toile, qui s'étendent sur une face de la toile, respectivement le long des deux bords (13, 14) longitudinaux, et - deux organes (22, 23) de réception d'une armature (30) qui sont solidaires de la toile, se font face et s'étendent sur ladite face de la toile, entre les bandes de fermeture, et sont respectivement disposés au milieu des deux bords (13, 14) longitudinaux.

## (12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

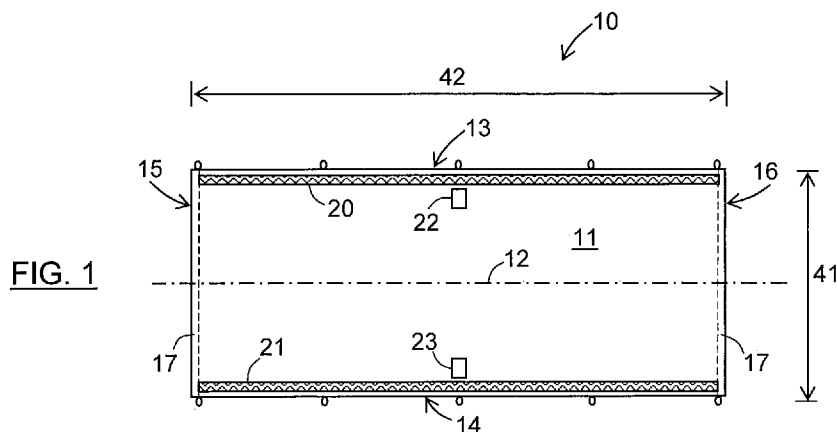
(19) Organisation Mondiale de la  
Propriété Intellectuelle  
Bureau international(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2019/162580 A1**(43) Date de la publication internationale  
29 août 2019 (29.08.2019)

WIPO | PCT

- (51) Classification internationale des brevets :  
A45F 3/22 (2006.01) E04H 15/04 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2019/000022
- (22) Date de dépôt international :  
25 février 2019 (25.02.2019)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
FR 1870200 26 février 2018 (26.02.2018) FR
- (71) Déposant : LE COMPTOIR DE L'OUTDOOR [FR/FR]  
; 50 rue Gutenberg, 13640 La Roque-d'Antheron (FR).
- (72) Inventeur : RODET, Nicolas ; 500 Av. de Sainte Anne de  
Goiron, 13640 La Roque-d'Antheron (FR).
- (74) Mandataire : PAUL HERARD CONSEIL ; 50 Impasse  
de la Marionne, 13012 Marseille (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,  
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA,  
CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,  
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,  
HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR,  
KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,  
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,  
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,  
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM,  
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM),

(54) Title: IMPROVED HAMMOCK AND SHELTER

(54) Titre : HAMAC ET ABRI AMELIORES



(57) Abstract: The invention concerns a hammock (10) comprising: - an elongate waterproof fabric (11, 11a, 11b) extending along a longitudinal axis (12), the fabric having two longitudinal edges (13, 14) extending parallel to the longitudinal axis and two transverse edges (15, 16) linking the ends of the longitudinal edges, - a zip fastener comprising two fastening strips (20, 21) secured to the fabric, that extend on one face of the fabric, or along the two longitudinal edges (13, 14), and - two members (22, 23) for receiving a reinforcement (30) that are secured to the fabric, are opposite each other and extend on said face of the fabric, between the fastening strips, and are respectively arranged at the middle of the two longitudinal edges (13, 14).

(57) Abrégé : L'invention concerne un hamac (10) comportant : - une toile (11, 11a, 11b) étanche de forme allongée selon un axe (12) longitudinal, la toile présentant deux bords (13, 14) longitudinaux s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal et deux bords (15, 16) transversaux reliant les extrémités des bords longitudinaux, - une fermeture à glissière comportant deux bandes (20, 21) de fermeture solidaires de la toile, qui s'étendent sur une face de la toile, respectivement le long des deux bords (13, 14) longitudinaux, et - deux organes (22, 23) de réception d'une armature (30) qui sont solidaires de la toile, se font face et s'étendent sur ladite face de la toile, entre les bandes de fermeture, et sont respectivement disposés au milieu des deux bords (13, 14) longitudinaux.

**WO 2019/162580 A1** 

---

européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée:**

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

## Hamac et abri améliorés

## DOMAINE TECHNIQUE

La présente invention est relative à un hamac et à un abri formé avec un ou plusieurs hamac(s).

5 L'invention concerne notamment un hamac utilisable pour former un abri.

## ETAT DE LA TECHNIQUE

US2005/0188460A1 décrit un hamac utilisable pour former un abri.

10 Le hamac comporte une toile de forme allongée présentant deux bords longitudinaux rectilignes parallèles à l'axe longitudinal de la toile, et deux bords transversaux curvilignes formés de deux arcs. Les bords transversaux sont renforcés par une sangle qui se prolonge pour permettre la fixation du hamac à un support tel qu'un arbre.

15 L'abri comporte une moustiquaire couvrant le hamac, une couverture de protection contre la pluie couvrant la moustiquaire et le hamac, et des armatures soutenant la moustiquaire et la couverture qui sont engagées dans des orifices prévus dans chaque coin renforcé du hamac.

20 Une armature transversale est maintenue en place par une poche située à deux endroits de la couverture.

Des fermetures à glissière permettent d'ouvrir et de fermer une porte et une fenêtre de la moustiquaire. Une autre fermeture à glissière s'étend vers le bas de la couverture, à partir de la poche de maintien de  
25 l'armature transversale, pour former une ouverture permettant d'entrer sous la couverture.

## EXPOSÉ DE L'INVENTION

Un inconvénient de l'abri décrit dans US2005/0188460A1 est qu'il comporte de nombreuses pièces, de sorte que sa masse et son coût sont  
30 élevés, et que son installation est longue et complexe.

Un objectif de l'invention est de proposer un abri simple, léger, et peu coûteux.

Un objectif de l'invention est de proposer un abri qui soit amélioré et/ou qui remédie, en partie au moins, aux lacunes ou inconvénients des abris connus.

Un objectif de l'invention est de proposer un hamac simple, léger, peu coûteux, qui puisse être utilisé pour former le toit d'un abri.

Un objectif de l'invention est de proposer un hamac qui soit amélioré et/ou qui remédie, en partie au moins, aux lacunes ou inconvénients des hamacs connus.

Selon un aspect de l'invention, il est proposé un hamac comportant une toile étanche à l'eau de forme allongée selon un axe longitudinal, la toile présentant deux bords longitudinaux s'étendant (sensiblement) parallèlement à l'axe longitudinal et deux bords transversaux reliant les extrémités des bords longitudinaux, qui comporte :

- une fermeture à glissière comportant deux bandes de fermeture solidaires de la toile, qui s'étendent sur une face de la toile, respectivement le long (et à distance) des deux bords longitudinaux, et
- deux organes de réception d'une armature qui sont solidaires de la toile, se font face et s'étendent sur ladite face de la toile, entre les bandes de fermeture, et sont respectivement disposés (sensiblement) au milieu des deux bords longitudinaux.

Une armature allongée peut alors être solidarisée à la toile du hamac, de façon amovible, par insertion de ses portions d'extrémité dans les organes de réception d'armature, pour soutenir la toile lorsque le hamac est utilisé pour former la toiture d'un abri.

En outre, plusieurs hamacs peuvent être accolés le long de leurs bords longitudinaux respectifs et peuvent être solidarisés deux à deux par leurs bandes de fermeture respectives, pour former la toiture d'un abri de plus grande dimension.

Le hamac comporte de préférence plusieurs organes de fixation de liens filiformes, tels que des boucles fermées, qui sont solidaires de la toile et s'étendent le long de chacun des bords longitudinaux.

Le hamac comporte de préférence plusieurs organes de fixation d'armatures, tels que des boucles ouvertes formées de bandes auto-agrippantes, qui sont solidaires de la toile et s'étendent entre les bandes de fermeture, à proximité des extrémités des bords longitudinaux.

5 Chacun des bords transversaux peut être rectiligne ou curviligne, en partie ou en totalité.

Les bords transversaux de la toile peuvent être renforcés, de préférence par au moins une manche de réception d'un lien déformable tel qu'une sangle de fixation du hamac à un support tel qu'un arbre.

10 Les bandes de fermeture comportent de préférence des dents moulées – en particulier moulées par injection - en matière plastique ou en métal.

Selon un autre aspect de l'invention, il est proposé un abri comportant une toile de toit comportant un hamac selon l'invention ou  
15 plusieurs hamacs selon l'invention qui sont solidarisés bord (longitudinal) à bord (longitudinal) deux à deux par leurs bandes de fermeture respectives.

Selon un autre aspect de l'invention, il est proposé un abri comportant une toile de toit étanche de forme allongée selon un axe  
20 longitudinal, la toile présentant deux bords longitudinaux s'étendant (sensiblement) parallèlement à l'axe longitudinal et deux bords transversaux reliant les extrémités des bords longitudinaux, qui comporte :

- une fermeture à glissière comportant deux bandes (dentées) de  
25 fermeture solidaires de la toile, qui s'étendent sur une face de la toile, respectivement le long (et à distance) des deux bords longitudinaux ;

- une première armature (faîtière) allongée déformable présentant une première longueur voisine de – et généralement inférieure à – la  
largeur (mesurée entre les bords longitudinaux) de la toile;

30 - deux secondes armatures allongées déformables présentant chacune une seconde longueur voisine de – et généralement supérieure à

- la diagonale (mesurée entre deux extrémités opposées respectives des deux bords longitudinaux) de la toile;

- une pièce de liaison servant à relier les première et secondes armatures ; et

5           - deux organes de réception de la première armature qui sont solidaires de la toile, s'étendent sur ladite face de la toile, entre les bandes de fermeture, et sont en regard mutuel et respectivement disposés (sensiblement) au milieu des deux bords longitudinaux.

Ceci permet de réaliser simplement un abri tunnel dont la toile de  
10   toit est supportée par les secondes armatures croisées et par l'armature faîtière.

L'abri comporte de préférence en outre une structure de maintien permettant de maintenir un écartement déterminé entre deux portions d'extrémité respectives des deux secondes armatures qui se croisent en  
15   leurs sommets.

Cette structure de maintien comporte de préférence – et peut être essentiellement constituée par – au moins une bande percée d'au moins un orifice de passage d'une des portions d'extrémité des secondes armatures.

20           L'abri peut comporter une tente – ou sous-tente - comportant un toit qui est suspendu aux secondes armatures.

D'autres aspects, caractéristiques, et avantages de l'invention apparaissent dans la description suivante qui se réfère aux figures annexées et illustre, sans aucun caractère limitatif, des modes de  
25   réalisation de l'invention.

#### BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

La figure 1 est une vue en plan schématique d'un hamac pouvant former au moins une partie d'un toit d'un abri.

La figure 2 est une vue en plan schématique d'un autre hamac  
30   pouvant former au moins une partie d'un toit d'un abri.

La figure 3 est une vue en plan schématique d'un autre hamac pouvant former au moins une partie d'un toit d'un abri.

La figure 4 est une vue en plan schématique d'un autre hamac recevant une armature faîtière pour former au moins une partie d'un toit d'un abri.

La figure 5 est une vue en perspective schématique d'un premier hamac suspendu à deux supports et d'un toit d'un abri adapté au premier hamac qui est formé par un (ou plusieurs) seconds hamac(s) sensiblement identique(s) au premier hamac.

La figure 6 est une vue en perspective schématique d'un abri tunnel dont la toiture comporte un hamac soutenu par deux armatures croisées en forme d'arceaux et par une armature faîtière.

La figure 7 est une vue en perspective schématique d'un autre abri tunnel dont la toiture est formée de plusieurs hamacs identiques solidarisés deux à deux par leurs bandes de fermeture respectives.

La figure 8 est une vue en perspective schématique d'armatures croisées d'un abri tunnel et de deux bandes de maintien de l'écartement mutuel d'extrémités des armatures croisées.

La figure 9 est une vue en plan schématique d'armatures se croisant dans une pièce de liaison.

La figure 10 est une vue de côté schématique d'un abri tunnel comportant une sous tente.

La figure 11 est une vue en perspective schématique d'un autre abri.

#### DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

Sauf indication explicite ou implicite contraire, des éléments ou organes – structurellement ou fonctionnellement – identiques ou similaires sont désignés par des repères identiques sur les différentes figures.

Par référence aux figures 1 et 4 notamment, le hamac 10 comporte une toile 11 étanche à l'eau, de forme rectangulaire allongée selon un axe longitudinal 12.



La toile 11 présente deux bords 13, 14 longitudinaux rectilignes s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal 12 et deux bords 15, 16 transversaux rectilignes reliant les extrémités des bords longitudinaux.

Dans le mode de réalisation illustré figure 2, la toile 11 présente deux bords 15, 16 transversaux curvilignes cintrés vers l'intérieur de la toile, tandis que dans le mode de réalisation illustré figure 3, chacun des bords 15, 16 transversaux est formé de deux arcs (repérés 16a, 16b) cintrés vers l'intérieur de la toile et s'étendant symétriquement par rapport à l'axe 12.

La toile 11 peut présenter une largeur 41 de l'ordre de un à deux mètre, en particulier voisine de 1.5 mètre, et une longueur 42 de l'ordre de deux à quatre mètre, en particulier voisine de trois mètre.

Chaque bord transversal 15, 16 de la toile peut être muni d'une manche ou gaine 17 qui peut être formée par un ourlet dans la toile, qui sert à renforcer le bord transversal et à recevoir un lien déformable filiforme tel qu'une corde ou sangle (repères 18 figure 5 et 11) servant à fixer le hamac à un support.

A cet effet, la manche 17 est ouverte à ses deux extrémités 17a, ces extrémités pouvant être biseautées comme illustré figure 4.

Un ruban de renfort peut en outre être cousu avec l'ourlet 17, le long de chaque bord transversal.

Le hamac comporte une fermeture à glissière comportant deux bandes 20, 21 de fermeture solidaires de la toile et un curseur ou glissière (non représentée) coulissant le long d'une des deux bandes 20, 21.

La fermeture à glissière est « à extrémité ouverte » de sorte que les deux bandes 20, 21 sont séparables l'une de l'autre.

Chaque bande de fermeture comporte une série d'éléments de liaison ou dents, qui sont espacés d'un pas constant le long de la bande.

Le curseur sert à joindre (emboîter) les dents d'une des deux bandes et (avec) celles de l'autre bande - ou au contraire à séparer les

dents d'une des deux bandes de celles de l'autre bande -, afin de fermer – respectivement d'ouvrir – la fermeture à glissière.

Le curseur est de préférence réversible ou comporte deux languettes de traction, de façon à permettre l'ouverture et la fermeture de la fermeture à glissière, depuis chaque coté de la fermeture.

Les deux bandes de fermeture s'étendent sur l'une des deux faces de la toile, parallèlement à l'axe 12 et respectivement à courte distance des deux bords longitudinaux 13, 14.

Ainsi, deux hamacs comportant des fermetures à glissière identiques peuvent être mutuellement solidarisés l'un à l'autre le long de leurs bords longitudinaux, par engagement d'une bande de fermeture d'un des hamacs qui est pourvue d'un curseur pour former une bande « femelle » de fermeture, avec une bande de fermeture de l'autre hamac qui est dénuée de curseur et forme une bande « mâle » de fermeture.

Ceci permet de réaliser un hamac de plus grande dimension et un abri de plus grande dimension lorsque le hamac est utilisé comme toile de toit de l'abri.

Le hamac comporte deux organes 22, 23 de réception d'une armature rectiligne repérée 30 figure 4, qui sont solidaires de la toile, se font face et s'étendent sur ladite face de la toile, entre les bandes de fermeture, et sont respectivement disposés au milieu des deux bords longitudinaux.

Chaque organe 22, 23 de réception peut être essentiellement constitué d'un manchon ou fourreau s'étendant selon un axe 80 (figure 4) transversal médian de la toile qui est alors confondu avec l'axe longitudinal de l'armature 30.

Chaque manchon 22, 23 est ouvert à son extrémité « interne » (extrémité la plus proche de l'axe longitudinal 12), de sorte que ces ouvertures respectives des deux manchons se font face.

Chaque manchon peut être fermé à son extrémité « externe » (extrémité la plus éloignée de l'axe longitudinal 12), de sorte que chaque

manchon forme une poche de réception d'une portion 30a d'extrémité de l'armature 30.

Le hamac 10 comporte plusieurs organes 40, 40c de fixation de liens déformables filiformes tels que des sangles ou haubans, qui sont solidaires de la toile 11 et s'étendent régulièrement espacés le long de chacun des bords longitudinaux 13, 14.

Chaque organe 40 de fixation peut être essentiellement constitué d'une boucle (fermée).

Le hamac 10 comporte également quatre organes 50 de fixation d'armatures repérées 31, 32 figure 8, qui sont solidaires de la toile et s'étendent entre les bandes de fermeture, à proximité des extrémités des bords longitudinaux 13, 14.

Chaque organe 50 de fixation d'armature peut être essentiellement constitué d'une boucle ouverte qui peut être formée à partir d'une bande munie d'organes de fixation auto agrippants (tels que crochets et boucles), qui est solidarisée à la toile par sa portion médiane (centrale), et dont les extrémités peuvent être reliées entre elles pour ceinturer une armature.

La solidarisation à la toile des bandes 20, 21 de fermeture, des organes 22, 23 de réception d'armature, et/ou des organes 40, 50 de fixation peut notamment être obtenue par couture, par collage, par soudure, ou par une combinaison de ces techniques.

Comme illustré figure 4, la largeur d'un premier volet 11d longitudinal de la toile 11 s'étendant entre la bande 21 de fermeture et le bord 14 qu'elle longe, peut être supérieure à la largeur d'un second volet 11e longitudinal de la toile 11 s'étendant entre la bande 20 de fermeture et le bord 13 qu'elle longe, de sorte que, lorsque deux tels hamacs sont assemblés par deux de leurs bandes de fermeture respectives, un volet 11d de plus grande largeur peut recouvrir la zone de liaison des hamacs et améliorer son étanchéité.

La partie inférieure de la figure 5 illustre une toile 11b formant un hamac 10, et la partie supérieure de la figure 5 illustre un abri 60 formé

par une toile 11a de toit à deux pentes surplombant le hamac 10, les toiles 11a, 11b étant identiques ou similaires à celles illustrées figures 1 à 4.

Sur cette figure 5, le hamac 10 est suspendu à deux supports (non représentés) tels que deux arbres par des liens filiformes déformables 18 (partiellement représentés) engagés dans les fourreaux 17 prévus le long des bords transversaux de la toile 11b, tandis que la toiture 11a de l'abri 60 est suspendue à deux supports (non représentés) qui peuvent être ceux supportant le hamac 10, par des liens filiformes déformables 19 (partiellement représentés) fixés à la toile 11a par des organes de fixation - tels que les boucles fermées 40a, 40b illustrées figure 4 - prévus le long des bords transversaux de la toile 11a.

Dans la configuration illustrée figure 5, le bord longitudinal 13 de la toile 11a surplombe sensiblement le bord longitudinal 14 de la toile 11b, tandis que le bord longitudinal 14 de la toile 11a surplombe sensiblement le bord longitudinal 13 de la toile 11b.

Les bandes 20, 21 de fermeture équipant chacune des toiles 11a, 11b étant complémentaires de façon à former une fermeture à glissière, lorsque les toiles 11a, 11b - et les fermetures qu'elles comportent - sont identiques, la bande 20 de fermeture équipant la toile 11a peut être engagée avec la bande 21 de fermeture équipant la toile 11b de façon à relier ces toiles (après que les toiles 11a, 11b aient été rapprochées l'une de l'autre selon les flèches 90) le long de deux de leurs bords longitudinaux respectifs.

De la même façon, la bande 21 de fermeture équipant la toile 11a peut être engagée avec la bande 20 de fermeture équipant la toile 11b de façon à relier ces toiles le long de leurs deux autres bords longitudinaux respectifs.

Dans cette configuration notamment, il est avantageux qu'au moins la toile 11a de toit comporte les volets triangulaires 11c illustrés figure 4, qui sont prévus en partie centrale de chaque bord transversal de la toile, afin que ces volets puissent recouvrir et/ou entourer une

partie des liens 18 de suspension de la toile 11b de hamac, de façon à les protéger.

Selon une variante de réalisation non représentée, l'abri 60 à deux pentes surplombant et protégeant le hamac 10 peut être formé de deux  
5 toiles 11a accolées le long de leurs bords longitudinaux respectifs et solidarisées par les bandes complémentaires de fermeture équipant ces toiles.

Les figures 6 à 8 illustrent des aspects de l'utilisation d'un hamac pour former la toiture d'un abri tunnel.

10 Comme illustré figure 6 et 8, l'abri 60 comporte une toile 11 telle que celles illustrées figures 1 à 4, qui repose sur trois armatures 30 à 32 se croisant aux sommets 31s, 32s des armatures 31, 32 en arceaux, lesquels sommets sont voisins du (sensiblement confondus avec le) centre de l'armature rectiligne faîtière 30.

15 L'armature faîtière 30 est engagée dans les poches 22, 23 de maintien illustrées figures 1 à 4, ainsi que dans une pièce 33 de jonction des armatures 30 à 32 telle que celle illustrée figure 9.

Les bords transversaux 15, 16 de la toile 11 peuvent être reliés à des piquets plantés dans le sol par des tendeurs (non représentés)  
20 engagés dans les organes 40a, 40b de fixation équipant les bords transversaux de la toile.

Les bords longitudinaux 13, 14 de la toile 11 peuvent être reliés à des piquets plantés dans le sol par des haubans (non représentés) engagés dans les organes 40 de fixation équipant les bords longitudinaux  
25 de la toile.

De préférence, chacune des armatures 30 à 32 comporte un filin 300, 310, 320 élastique (grandement extensible) sur lequel (et autour duquel) sont enfilés des tronçons 301, 311, 321 tubulaires d'armature.

Ceci permet notamment de rabattre les tronçons d'armature les  
30 uns contre les autres et permet ainsi leur rangement dans un contenant de faible encombrement.

Cela permet également de conformer en arceau, sans effort excessif, chacune des armatures diagonales 31, 32 qui peut présenter au repos une forme tubulaire rectiligne résultant de l'alignement des tronçons d'armature qui la composent.

5 Comme illustré figure 9, la pièce 33 de liaison peut être en forme de disque ou de couronne pourvue de six orifices 330 – ou encoches ou alésages - radiaux (et/ou trois alésages diamétraux) qui la traversent et concourent en un point situé sur l'axe de symétrie de la pièce.

10 Les trois filins 300, 310, 320 élastiques respectifs des trois armatures 30 à 32 s'étendent avec jeu dans les orifices 330, de façon à traverser la pièce 33 en se croisant – et/ou en se superposant - sensiblement audit point de concours des orifices.

15 Les tronçons 301, 311, 321 (partiellement représentés) respectifs des armatures 30 à 32, qui sont en butée sur une (ou des) face(s) externe(s) de la pièce 33, ne traversent pas la pièce 33, ce qui permet de réaliser une pièce de jonction de faible épaisseur et permet d'obtenir un contact sensiblement continu de la toile sur les armatures.

20 Comme schématiquement représenté figure 7, deux (ou plus) abris tunnels similaires à celui illustré figure 6 peuvent être solidarisés (deux à deux) par les bandes de fermeture équipant respectivement les toiles 11 de toit, de façon à former un abri 60 de plus grande profondeur.

25 En variante, un abri tel que celui illustré figure 6 peut être équipé d'une seconde toile de toit identique ou similaire à celle de l'abri, qui est solidarisée à la toile de toit de l'abri par les bandes de fermeture, pour former un auvent – ou abside – prolongeant la toiture de l'abri.

Pour la réalisation de ces abris, on peut utiliser une structure 70 de maintien agencée pour maintenir un écartement 73 déterminé entre deux portions d'extrémité respectives des armatures 31, 32 se croisant en leurs sommets.

30 La structure de maintien illustrée figure 8 est constituée par deux bandes ou sangles, chaque bande 70 étant percée de deux orifices 71 de passage d'une des portions d'extrémité des armatures 31, 32.

A cet effet, chaque portion d'extrémité des armatures 31, 32 peut être engagée dans un des orifices 71 selon les flèches 99.

Chaque bande 70 peut comporter un tendeur (non représenté) de réglage de la longueur de la bande de sorte que la bande 70 présente une  
5 longueur réglable, ce qui permet d'ajuster simplement la largeur et la hauteur de l'abri en modifiant le cintrage des armatures 31, 32.

Chaque bande 70 peut être fixée au sol par deux piquets engagés dans des organes de fixation 72 – tels que des boucles - prévus à chaque extrémité de la bande.

10 Chaque bande 70 peut également comporter un organe de fixation 74 – tel qu'une boucle - prévu au voisinage de chaque extrémité de la bande, entre un orifice 71 et une boucle 72.

Chaque boucle 74 de fixation peut ainsi être reliée à un des organes 40c de fixation équipant chaque angle de la toile de l'abri (cf.  
15 figure 4), par exemple par l'intermédiaire d'un tendeur, de façon à positionner correctement chaque angle de la toile.

Notamment lorsque l'abri comporte une tente 100 (ou sous-tente) comportant un toit 101 suspendu au moins aux armatures 31, 32, comme illustré figure 10, la structure de maintien de l'écartement des  
20 pieds des armatures 31, 32 peut être constituée par des bandes 70 solidaires du tapis 1000 de sol de la tente.

Comme illustré figure 11, deux toiles 11 de hamac solidarisiées par leurs bandes de fermeture respectives peuvent former le toit sensiblement plan d'un abri qui peut être suspendu à quatre supports  
25 (non représentés) par quatre liens déformables 18 fixés respectivement aux quatre angles du toit.

L'invention permet notamment de construire simplement et rapidement des abris de conception modulaire dont la forme et les dimensions peuvent être adaptés à des besoins variés.

## Revendications

1 - Hamac (10) comportant une toile (11, 11a, 11b) de forme allongée selon un axe (12) longitudinal, la toile présentant deux bords (13, 14) longitudinaux s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal et deux bords (15, 16) transversaux reliant les extrémités des bords longitudinaux, caractérisé en ce qu'il comporte :

- une fermeture à glissière comportant deux bandes (20, 21) de fermeture solidaires de la toile, qui s'étendent sur une face de la toile, respectivement le long des deux bords (13, 14) longitudinaux, et

- deux organes (22, 23) de réception d'une armature (30) qui sont solidaires de la toile, se font face et s'étendent sur ladite face de la toile, entre les bandes de fermeture, et sont respectivement disposés au milieu des deux bords (13, 14) longitudinaux,

et en ce que la toile est étanche à l'eau.

2 - Hamac selon la revendication 1 qui comporte plusieurs organes (40, 40c) de fixation de liens déformables, tels que des boucles fermées, qui sont solidaires de la toile, s'étendent le long de chacun des bords (13, 14) longitudinaux, et incluent un organe (40c) de fixation prévu à chaque angle de la toile.

3 - Hamac selon la revendication 1 ou 2 qui comporte plusieurs organes (50) de fixation d'armatures (30 à 32) tels que des boucles ouvertes, qui sont solidaires de la toile et s'étendent entre les bandes (20, 21) de fermeture, à proximité des extrémités des bords (13, 14) longitudinaux.

4 - Hamac selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 dans lequel au moins une partie d'au moins un des bords (15, 16) transversaux est rectiligne ou curviligne, et dans lequel les bords (15, 16) transversaux sont renforcés, de préférence par au moins une manche (17) de réception d'un lien déformable tel qu'une sangle (18) de fixation du hamac à un support tel qu'un arbre.



5 - Hamac selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 dans lequel les bandes (20, 21) de fermeture comportent des dents moulées - en particulier moulées par injection - en matière plastique ou en métal.

6 - Abri (60) comportant une toile de toit comportant un hamac (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 ou plusieurs hamacs (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 qui sont solidarisés deux à deux par leurs bandes (20, 21) de fermeture respectives.

7 - Abri (60), en particulier un abri selon la revendication 6, comportant une toile (11, 11a, 11b) de toit étanche de forme allongée selon un axe (12) longitudinal, la toile présentant deux bords (13, 14) longitudinaux s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal et deux bords (15, 16) transversaux reliant les extrémités des bords longitudinaux, caractérisé en ce qu'il comporte :

15 - une fermeture à glissière comportant deux bandes (20, 21) de fermeture solidaires de la toile, qui s'étendent sur une face de la toile, respectivement le long - et à distance - des deux bords longitudinaux ;

20 - une première armature (30) allongée déformable présentant une première longueur voisine de - et généralement inférieure à - la largeur (41) de la toile;

- deux secondes armatures (31, 32) allongées déformables présentant chacune une seconde longueur voisine de - et généralement supérieure à - la diagonale de la toile;

25 - une pièce (33) de liaison servant à relier les première et secondes armatures (30 à 32) ; et

30 - deux organes (22, 23) de réception de la première armature qui sont solidaires de la toile, s'étendent sur ladite face de la toile, entre les bandes (20, 21) de fermeture, et sont en regard mutuel et respectivement disposés au milieu des deux bords (13, 14) longitudinaux.

8 - Abri selon la revendication 7 qui comporte en outre une structure (70) de maintien agencée pour maintenir un écartement (73)

déterminé entre deux portions d'extrémité respectives des deux secondes armatures (31, 32) qui se croisent en leurs sommets (31s, 32s).

5 9 - Abri selon la revendication 8 dans lequel la structure (70) de maintien comporte – et peut être essentiellement constituée par – au moins une bande ou sangle (70) percée d'au moins un orifice (71) de passage d'une des portions d'extrémité des secondes armatures (31, 32).

10 10 - Abri selon la revendication 8 ou 9 dans lequel la structure (70) de maintien comporte un tendeur de réglage, de sorte que la structure (70) de maintien présente une longueur ajustable permettant d'ajuster la largeur et la hauteur de l'abri.

15 11 - Abri selon l'une quelconque des revendications 8 à 10 dans lequel au moins une des armatures (30 à 32) – et de préférence chacune des armatures – comporte un filin (300, 310, 320) élastique sur lequel sont enfilés des tronçons (301, 311, 321) tubulaires d'armature, et la pièce (33) de liaison est de préférence traversée par trois filins élastiques respectifs des trois armatures, sans être traversée par les tronçons d'armature.

20 12 - Abri selon l'une quelconque des revendications 8 à 11 qui comporte une tente (100) comportant un toit (101) suspendu aux secondes armatures (31, 32).

1 / 6

FIG. 1

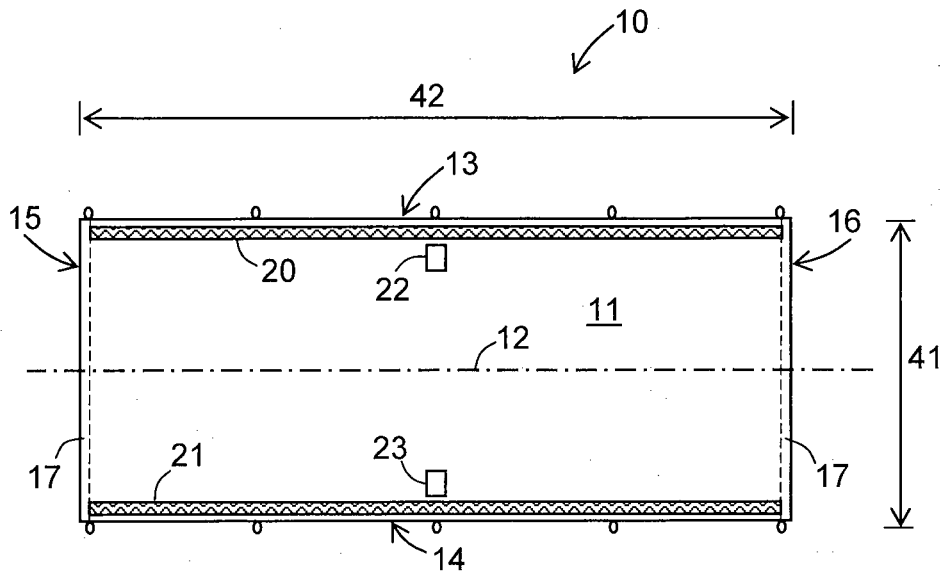


FIG. 2

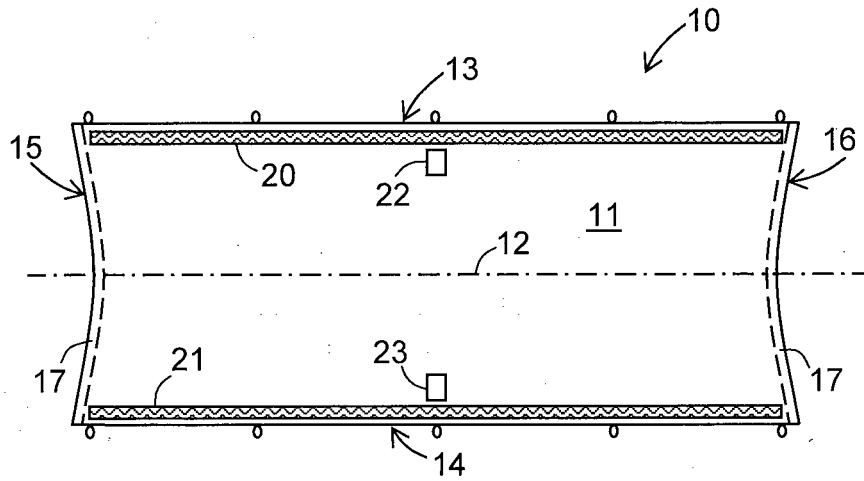


FIG. 3

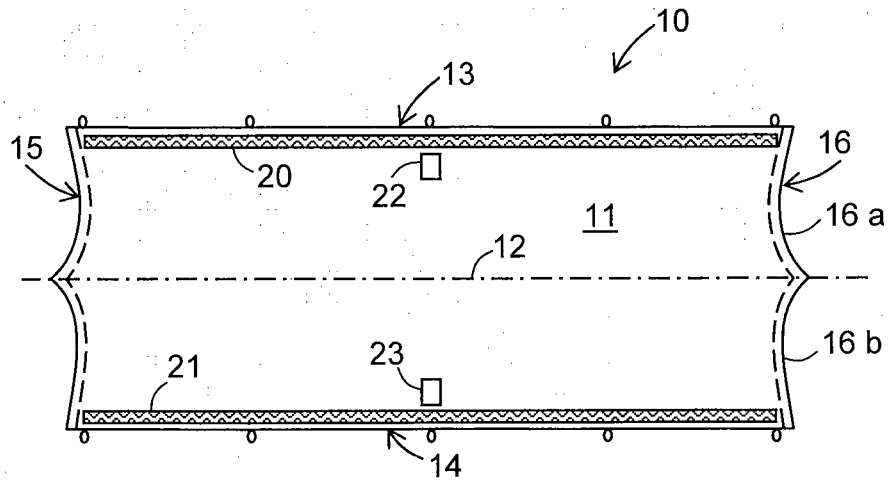


FIG. 4

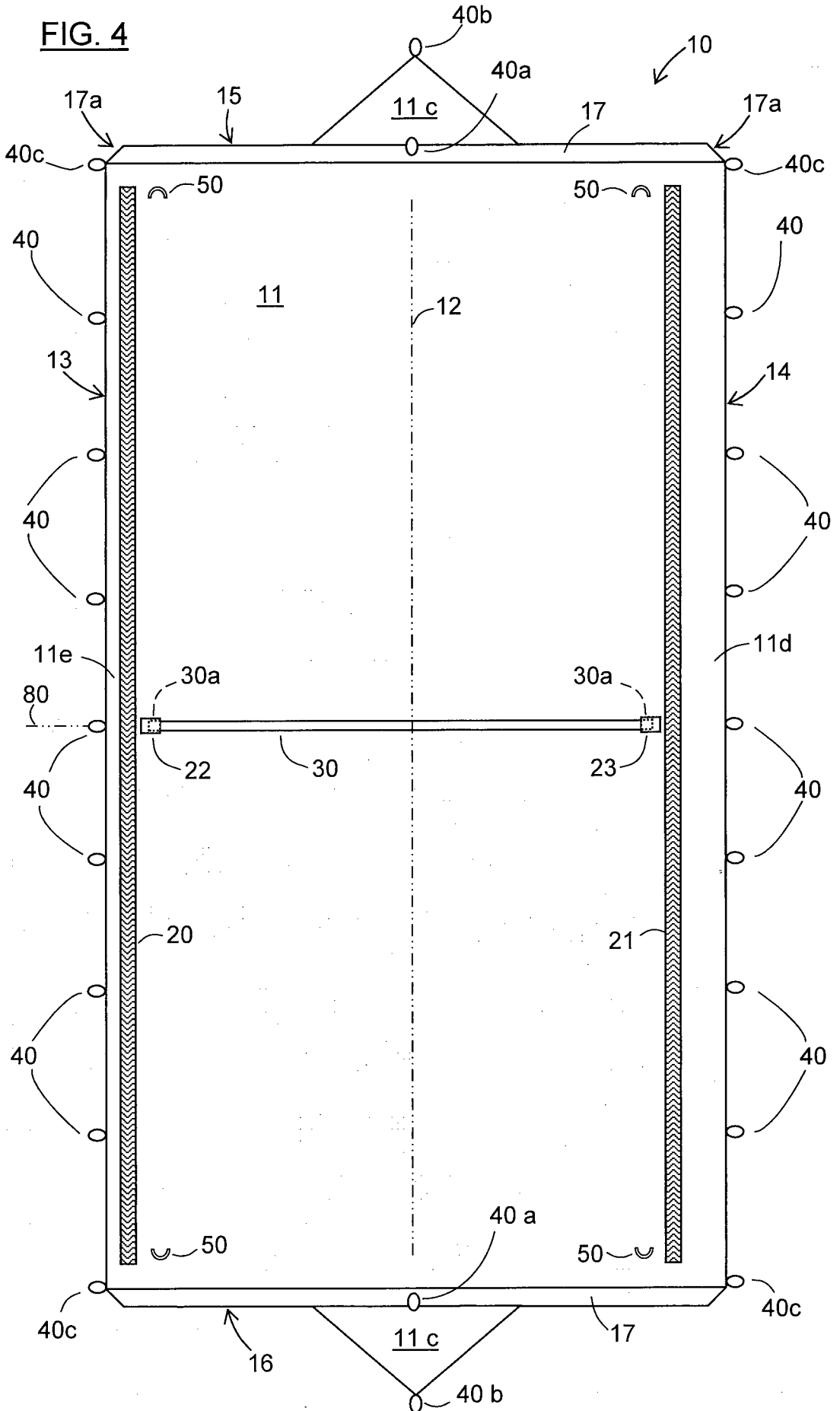


FIG. 5

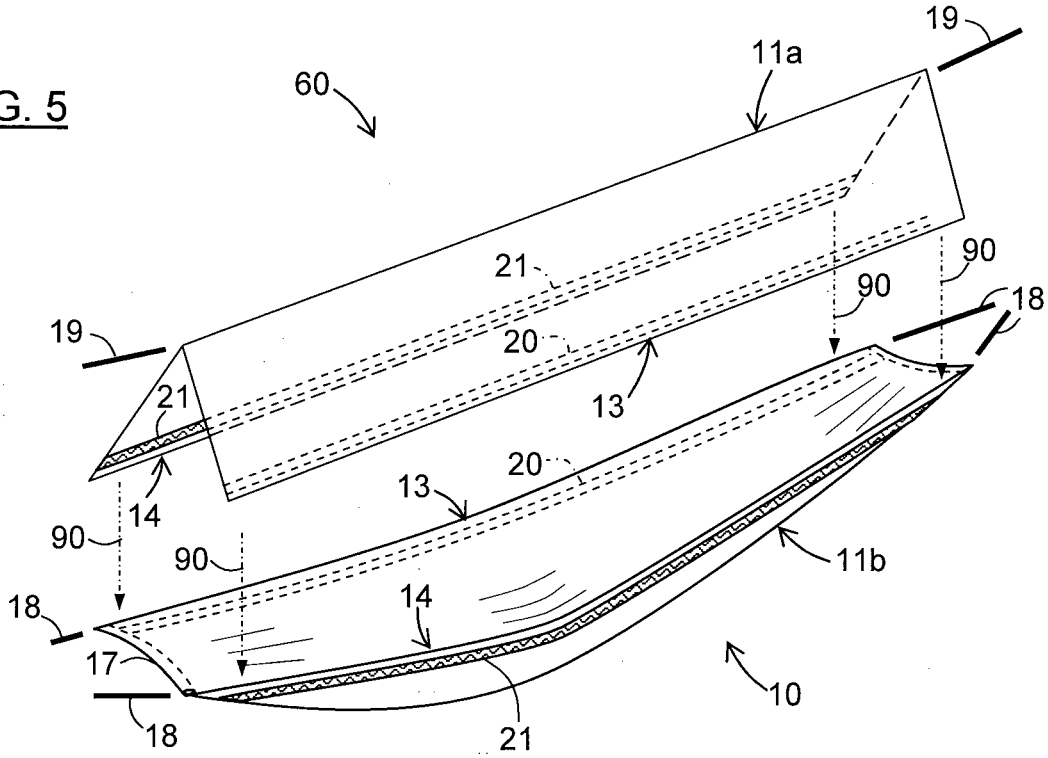


FIG. 6

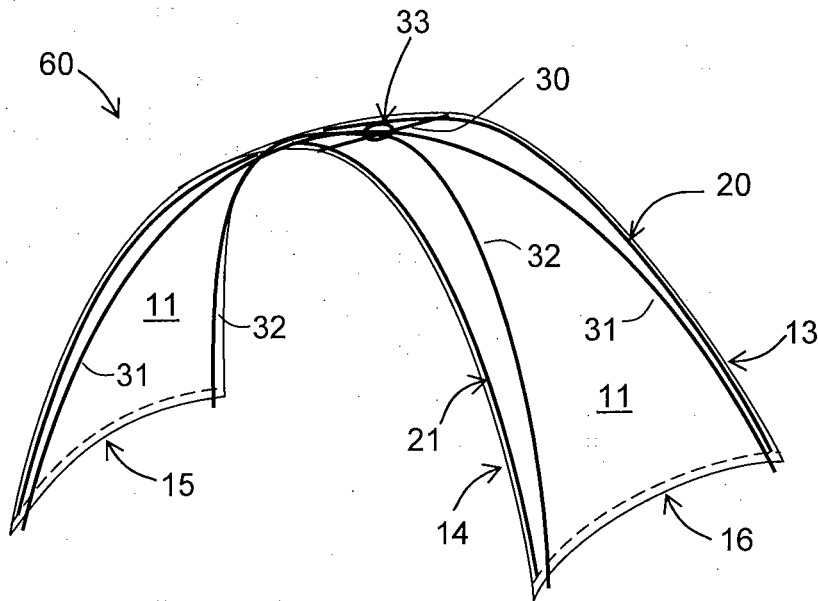


FIG. 7

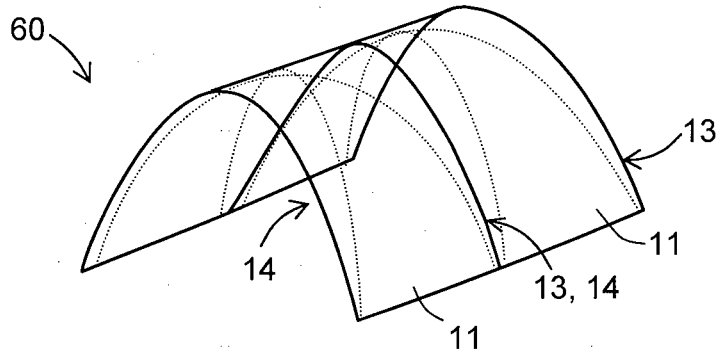


FIG. 8

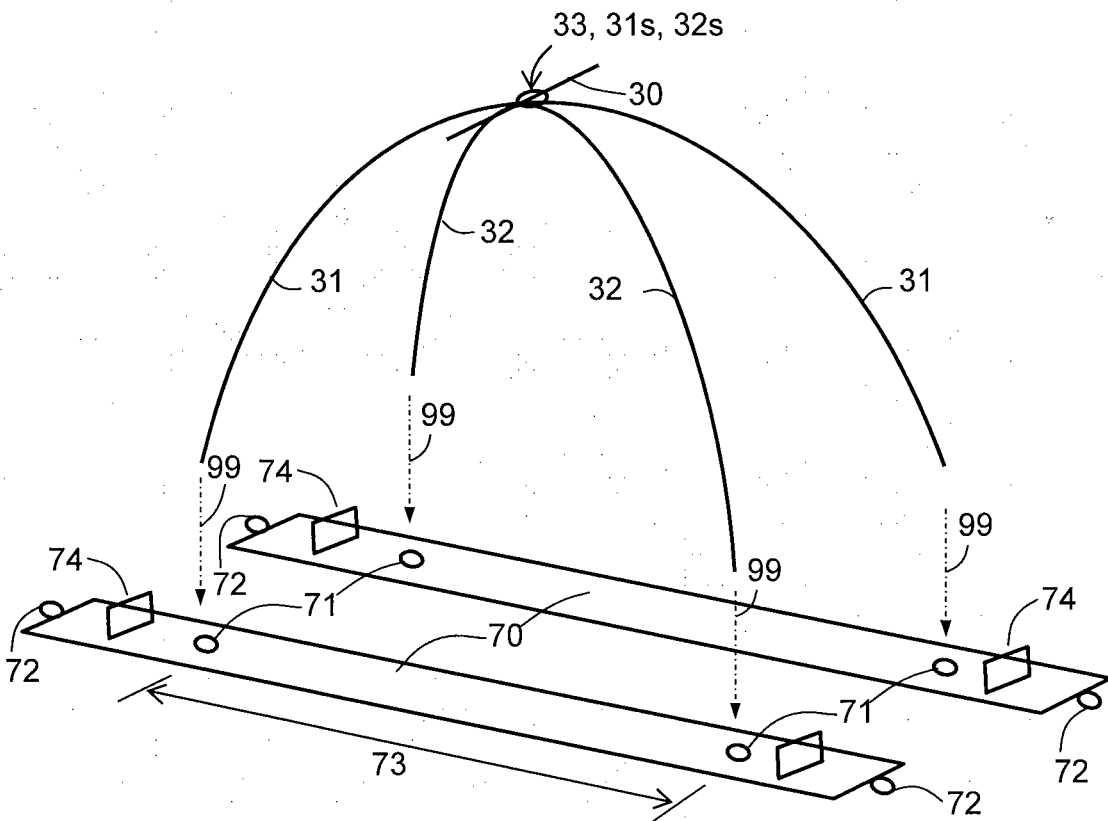


FIG. 9

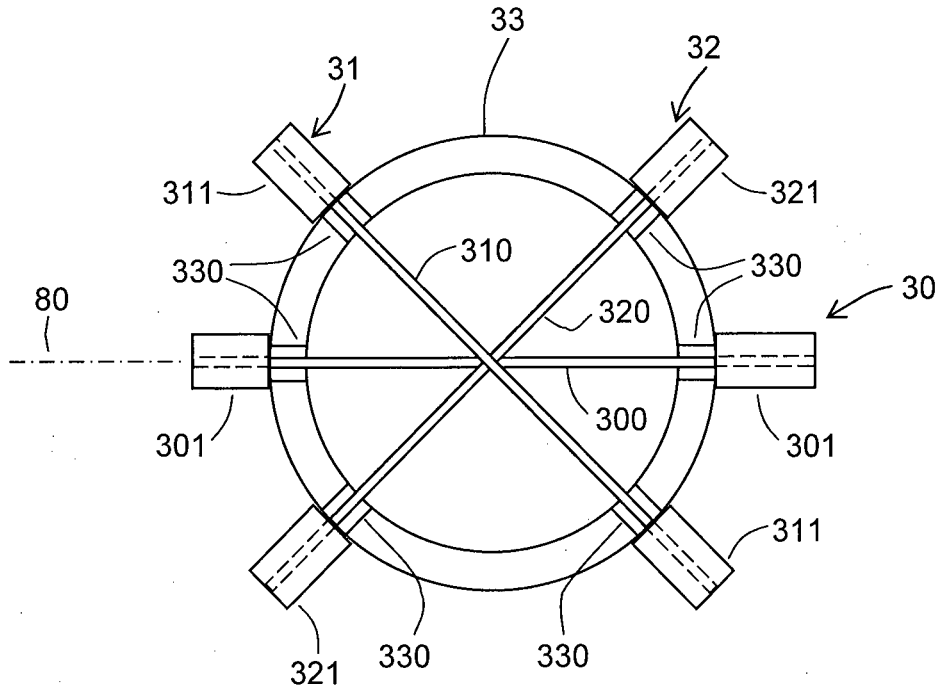


FIG. 11

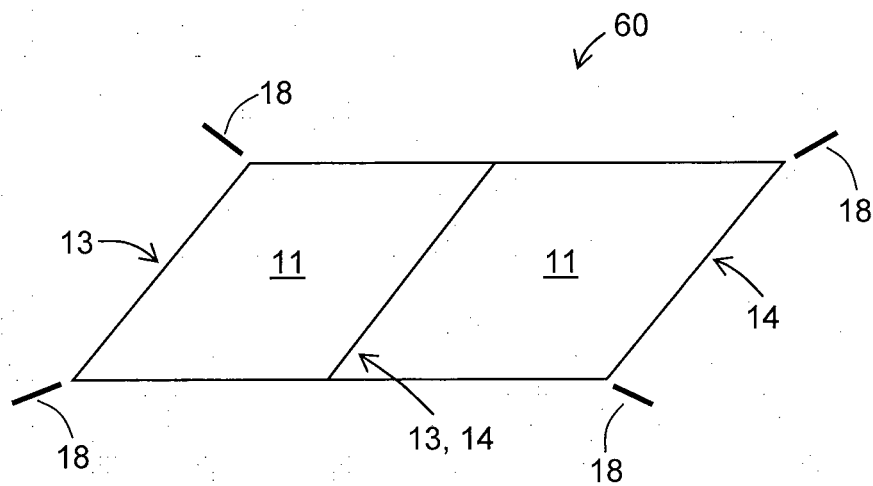


FIG. 10

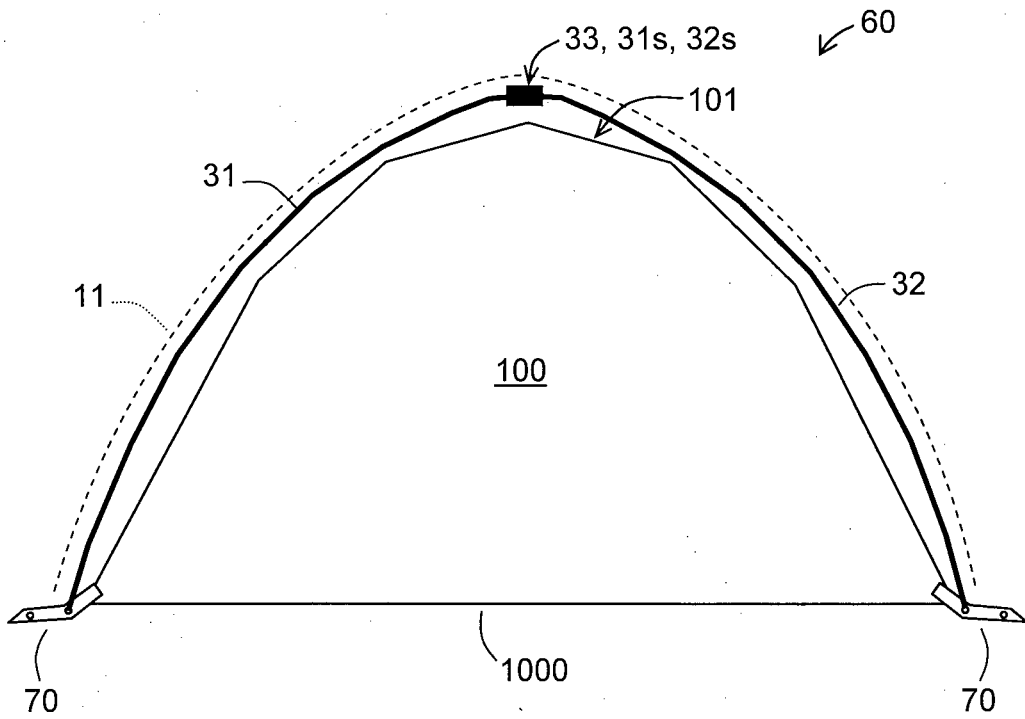




FIG. 1

