

(19)



(11)

EP 4 497 897 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
29.01.2025 Bulletin 2025/05

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04H 15/20^(2006.01) E04H 15/50^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24187485.8**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
**E04H 15/20; E04H 15/50; E04H 2015/201;
E04H 2015/203**

(22) Date de dépôt: **09.07.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
GE KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Vitabri, Société Anonyme
25000 Besançon (FR)**

(72) Inventeur: **STEHLY, Alain
25440 CHENECEY-BUILLON (FR)**

(74) Mandataire: **Cabinet Bleger-Rhein-Poupon
4a rue de l'Industrie
67450 Mundolsheim (FR)**

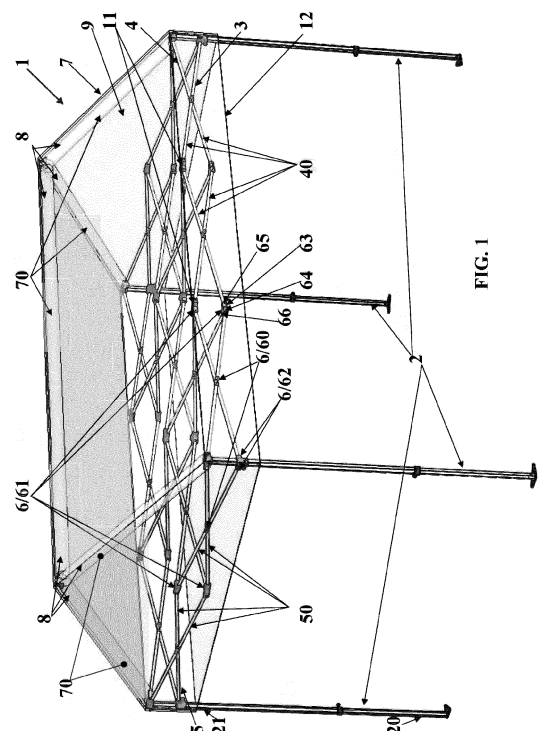
(30) Priorité: **25.07.2023 FR 2308016**

(54) DISPOSITIF D'ABRI DÉPLOYABLE/REPLIABLE

(57) L'invention concerne un dispositif d'abri déployable/repliable (1) comportant, d'une part, des montants (2) qui comportent une partie inférieure (20) destinée à reposer au sol et une partie supérieure (21), d'autre part, un squelette déformable (3) qui est monté sur la partie supérieure (21) des montants (2) et, d'autre part encore, une toiture (7) qui surmonte ledit squelette déformable (3) et les montants (2).

Ce dispositif d'abri déployable/repliable (1) est caractérisé en ce que ladite toiture (7) comporte au moins un élément gonflable (70) qui prend appui au moins sur au moins un desdits montants (2) et/ou sur le squelette déformable (3) et/ou sur un autre élément gonflable (70).

Fig. 1]



EP 4 497 897 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif d'abri déployable/repliable.

[0002] Cette invention trouvera son application principalement lorsqu'il s'agit de réaliser, de manière rapide et aisée, un abri permettant d'abriter des personnes, notamment dans le domaine de l'événementiel.

[0003] En fait, la présente invention concerne le domaine de la fabrication des dispositifs d'abri configurés, d'une part, pour être déployés en vue de constituer un abri vis-à-vis du soleil ou des intempéries et, d'autre part, pour être repliés en vue de leur transport et de leur stockage.

[0004] L'on connaît, d'ores et déjà, de tels dispositifs d'abri qui comportent, d'une part, des montants qui sont configurés pour reposer au sol, d'autre part, un squelette déformable qui est monté sur les montants et, d'autre part encore, une toiture, qui surmonte ledit squelette déformable et les montants, et qui comporte au moins une charpente ainsi qu'au moins une couverture qui recouvre la charpente.

[0005] Un tel dispositif d'abri comporte, alors, une charpente qui peut comporter un mat qui, en configuration déployée du dispositif d'abri, s'étend à partir du squelette déformable et au-dessus de ce squelette déformable, notamment de manière verticale. C'est, plus particulièrement, par-dessus ce mat que la couverture de la toiture est tendue. La présence d'un tel mat entraîne un certain nombre d'inconvénients.

[0006] Tout d'abord, pour permettre de résister aux contraintes exercées par la couverture tendue par-dessus ce mat, ce mat doit présenter des caractéristiques structurelles de résistance qui font que ce mat représente un poids important. De plus, le dispositif d'abri doit comporter des moyens de fixation de ce mat sur le squelette et/ou des moyens permettant un déploiement/repliement de ce mat. Là encore, la présence de ces moyens représente un poids important. Il en découle que la présence de ce mat et de son environnement contribue de manière substantielle au poids du dispositif d'abri et alourdit considérablement ce dispositif d'abri.

[0007] De plus et tel que mentionné ci-dessus, en configuration déployée du dispositif d'abri, ce mat s'étend à partir du squelette déformable et au-dessus de ce squelette déformable, plus particulièrement de manière verticale. A ce propos, on observera que, pour amener ce mat dans sa configuration déployée/repliée, il convient de manipuler ce mat de manière particulière et additionnelle par rapport au déploiement/repliement du reste du dispositif d'abri. Il en résulte une étape additionnelle chronophage et malaisée, notamment en raison de la configuration et/ou de l'encombrement du squelette déformable, ce qui nuit à la simplicité et à la rapidité du déploiement/repliement du dispositif d'abri dans son ensemble.

[0008] Finalement, la présence d'un tel mat permet de conférer à la toiture une seule et unique forme.

[0009] La présente invention se veut à même de remédier, au moins en partie, aux inconvénients des dispositifs d'abri de l'état de la technique.

[0010] A cet effet, l'invention concerne un dispositif d'abri déployable/repliable comportant, d'une part, des montants qui comportent une partie inférieure destinée à reposer au sol et une partie supérieure, d'autre part, un squelette déformable qui est monté sur la partie supérieure des montants et, d'autre part encore, une toiture, qui surmonte les montants, et qui comporte au moins un élément gonflable qui prend appui au moins sur au moins un desdits montants et/ou sur le squelette déformable et/ou sur un autre élément gonflable. Ce dispositif d'abri déployable/repliable est caractérisé par le fait que la toiture surmonte le squelette déformable qui comporte, d'une part, au moins un longeron qui comporte des bras, d'autre part, au moins une traverse qui comporte des bras et, d'autre part encore, au moins un moyen d'articulation qui est configuré pour monter un tel bras de manière articulée, selon le cas, par rapport à au moins un autre bras ou par rapport à l'un des montants.

[0011] Selon un premier type de réalisation, d'une part, la toiture comporte au moins un dôme ou au moins un pan et, d'autre part, ledit au moins un dôme ou ledit au moins un pan comporte ledit au moins un élément gonflable.

[0012] Selon un deuxième type de réalisation, d'une part, la toiture comporte une charpente ainsi qu'au moins une couverture qui recouvre la charpente et, d'autre part, au moins ladite charpente comporte ledit au moins un élément gonflable.

[0013] Une autre caractéristique concerne le fait que le dispositif d'abri déployable/repliable comporte des moyens d'association qui sont configurés pour associer ledit au moins un élément gonflable et ladite au moins une couverture.

[0014] De manière particulière, les moyens d'association comportent au moins un logement, que comporte ladite au moins une couverture, et à l'intérieur duquel ledit au moins un élément gonflable est logé.

[0015] Selon une autre caractéristique, les moyens d'association comportent des moyens d'assemblage, notamment réversible, qui sont configurés pour assembler, notamment de manière réversible, ladite au moins une couverture et ledit au moins un élément gonflable.

[0016] Encore une autre caractéristique concerne le fait que les moyens d'association comportent des moyens de fixation qui sont configurés pour fixer ledit au moins un élément gonflable sur ladite au moins une couverture.

[0017] Une autre caractéristique concerne le fait que le dispositif d'abri déployable/repliable comporte, d'une part, au moins un élément gonflable principal qui est configuré pour être associé à un moyen de gonflage, d'autre part, au moins un élément gonflable accessoire et, d'autre part encore, des moyens de raccordement qui sont configurés pour raccorder pneumatiquement ledit élément gonflable principal et ledit au moins un élément gonflable accessoire.

[0018] Selon une autre caractéristique, le dispositif d'abri déployable/repliable comporte des moyens de fixation qui sont configurés pour fixer la toiture sur le squelette déformable et/ou sur les montants.

[0019] Ainsi, le dispositif d'abri déployable/repliable comporte au moins un élément gonflable que comporte la toiture.

[0020] La présence d'un tel élément gonflable permet, de manière avantageuse, d'alléger de manière substantielle la toiture et, ainsi, l'ensemble du dispositif d'abri déployable/repliable.

[0021] De plus et en configuration dégonflée d'un tel élément gonflable, un tel élément gonflable présente un faible encombrement ce qui permet, avantageusement et en configuration repliée du dispositif d'abri déployable/repliable, de loger la toiture à l'intérieur du squelette déformable. En outre, un tel élément gonflable est aisé à mettre en oeuvre (plus particulièrement à gonfler et à dégonfler) ainsi qu'à remplacer (notamment en cas de dégradation). De manière additionnelle, un gonflage approprié d'un tel élément gonflable permet de mettre la toiture sous tension de manière optimale ainsi que de conférer une rigidité suffisante à la toiture, voire à l'ensemble du dispositif d'abri déployable/repliable.

[0022] De manière additionnelle, la présence d'un ou plusieurs éléments gonflables ainsi que la multiplicité des possibilités de leur agencement permet, avantageusement, de conférer à la toiture (et, ainsi, à l'ensemble du dispositif d'abri déployable/repliable) une multiplicité de formes diverses et variées, voire complexes.

[0023] Encore une autre caractéristique concerne le fait que le dispositif d'abri déployable/repliable comporte des moyens de fixation qui sont configurés pour fixer la toiture sur le squelette déformable et/ou sur les montants. De tels moyens de fixation peuvent être de type réversible ce qui permet, avantageusement, de détacher la toiture, plus particulièrement en vue de son remplacement, de son nettoyage ou de sa réparation. Ceci permet, avantageusement et en conservant le reste du dispositif d'abri déployable/repliable (en particulier le squelette déformable et les montants), de remplacer la toiture par une autre toiture, notamment par une autre toiture identique ou par une autre toiture de forme, selon le cas, identique, similaire ou différente, ceci au gré des besoins (notamment en cas de dégradation) et/ou des envies (notamment lorsqu'une forme différente est souhaitée).

[0024] Finalement, la présence d'au moins un élément gonflable permet, avantageusement et en influant sur le gonflage, de conférer à la toiture un caractère semi-rigide qui permet, avantageusement, à cette toiture de mieux résister au vent et de mieux absorber les coups de vent. Lorsque cette toiture combine une couverture (qui est déformable) et au moins un élément gonflable (qui peut être rigide), ladite toiture présente, là encore, un caractère semi-rigide ce qui procure les mêmes avantages que ceux mentionnés ci-dessus.

[0025] D'autres buts et avantages de la présente in-

vention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

[0026] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

[Fig.1] représente une vue schématisée et en perspective d'un premier mode de réalisation d'un dispositif d'abri déployable/repliable conforme à l'invention.

[Fig.2] représente une vue schématisée et de côté du dispositif d'abri déployable/repliable illustré [Fig.1].

[Fig.3] représente une vue schématisée et en perspective d'un deuxième mode de réalisation d'un dispositif d'abri déployable/repliable conforme à l'invention.

[Fig.4] représente une vue schématisée et de côté du dispositif d'abri déployable/repliable illustré [Fig.3].

[Fig.5] représente une vue schématisée et en perspective d'un troisième mode de réalisation d'un dispositif d'abri déployable/repliable conforme à l'invention.

[Fig.6] représente une vue schématisée et en perspective d'un quatrième mode de réalisation d'un dispositif d'abri déployable/repliable conforme à l'invention.

[Fig.7a], [Fig.7b], [Fig.7c] et [Fig.7d] représentent des vues schématisées et de dessus de différentes variantes de toitures de forme carrée d'un dispositif d'abri déployable/repliable conforme à l'invention.

[Fig.8a], [Fig.8b] et [Fig.8c] représentent des vues schématisées et de dessus de différentes variantes de toitures de forme rectangulaire d'un dispositif d'abri déployable/repliable conforme à l'invention.

[Fig.9a], [Fig.9b] et [Fig.9c] représentent des vues schématisées et de dessus de différentes variantes de toitures de forme pyramidale d'un dispositif d'abri déployable/repliable conforme à l'invention.

[Fig.10a] et [Fig.10b] représentent des vues schématisées et de dessus de différentes variantes de toitures en forme de tunnel d'un dispositif d'abri déployable/repliable conforme à l'invention.

[0027] La présente invention concerne le domaine de la fabrication des dispositifs d'abri déployables/replia-

bles qui sont configurés, d'une part, pour être déployés en vue de constituer un abri vis-à-vis du soleil et/ou des intempéries et, d'autre part, pour être repliés en vue de leur transport et/ou de leur stockage.

[0028] L'invention concerne, alors, un dispositif d'abri déployable/repliable 1 qui, pour des raisons de simplification, sera dénommé « dispositif d'abri 1 », ceci dans la suite de la description.

[0029] Un tel dispositif d'abri 1 comporte des montants 2 qui comportent, d'une part, une partie inférieure 20 destinée à reposer au sol et, d'autre part, une partie supérieure 21.

[0030] De tels montants 2 sont, de préférence, de type déployable/repliable, plus particulièrement de manière télescopique.

[0031] Un tel dispositif d'abri 1 comporte, également, un squelette 3, qui est déformable, et qui est monté sur la partie supérieure 21 des montants 2, plus particulièrement par l'intermédiaire de moyens de montage.

[0032] Ce squelette déformable 3 comporte, d'une part, au moins un longeron 4, qui comporte des bras 40, qui s'étend entre deux montants 2 (voire, et de préférence, qui raccorde deux de ces montants 2) et/ou qui s'étend selon un plan sensiblement vertical.

[0033] A ce propos, on observera que ledit au moins un longeron 4 comporte au moins deux bras 40 tandis que les moyens de montage sont configurés pour monter, d'une part, l'extrémité de l'un de ces deux bras 40 de manière mobile en rotation et fixe en translation par rapport à (plus particulièrement sur) l'un desdits montants 2 (plus particulièrement sur la partie supérieure 21 de ce montant 2, notamment sur l'extrémité supérieure de ce montant 2) et, d'autre part, l'extrémité de l'autre de ces deux bras 40 de manière mobile en rotation et mobile en translation par rapport à ce montant 2 (plus particulièrement le long de ce montant 2, ceci entre la partie supérieure 21 et la partie inférieure 20 de ce montant 2).

[0034] D'autre part, ce squelette déformable 3 comporte au moins une traverse 5, qui comporte aussi des bras 50, qui s'étend entre deux montants 2 (voire, et de préférence, qui raccorde deux de ces montants 2) et/ou qui s'étend selon un plan sensiblement vertical.

[0035] A ce propos, on observera que ladite au moins une traverse 5 comporte au moins deux bras 50 tandis que les moyens de montage sont configurés pour monter, d'une part, l'extrémité de l'un de ces deux bras 50 de manière mobile en rotation et fixe en translation par rapport à (plus particulièrement sur) l'un desdits montants 2 (plus particulièrement sur la partie supérieure 21 de ce montant 2, notamment sur l'extrémité supérieure de ce montant 2) et, d'autre part, l'extrémité de l'autre de ces deux bras 50 de manière mobile en rotation et mobile en translation par rapport à ce montant 2 (plus particulièrement le long de ce montant 2, ceci entre la partie supérieure 21 et la partie inférieure 20 de ce montant 2).

[0036] D'autre part encore, ce squelette déformable 3 comporte au moins un moyen d'articulation 6 qui est configuré pour monter un tel bras (40 ; 50) de manière

articulée, selon le cas, par rapport à au moins un autre bras (40 ; 50) ou par rapport à l'un des montants 2.

[0037] A ce propos, on observera qu'un tel moyen d'articulation 6 peut être un moyen d'articulation en cisceau 60 qui est configuré pour monter un tel bras (40 ; 50) que comporte ledit au moins un longeron 4, respectivement que comporte ladite au moins une traverse 5, ceci de manière articulée par rapport à (plus particulièrement sur) au moins un autre bras (40 ; 50) que comporte ledit au moins un longeron 4, respectivement que comporte ladite au moins une traverse 5, plus particulièrement en partie centrale d'un tel bras (40 ; 50).

[0038] De manière alternative ou additionnelle, un tel moyen d'articulation 6 peut être un moyen d'articulation en parapluie 61 qui est configuré pour monter un tel bras (40 ; 50) que comporte ledit au moins un longeron 4 ou que comporte ladite au moins une traverse 5, ceci de manière articulée par rapport à au moins un autre bras 40 que comporte ledit au moins un longeron 4 et/ou par rapport à au moins un autre bras 50 que comporte ladite au moins une traverse 5, plus particulièrement au niveau d'une extrémité d'un tel bras (40 ; 50). Un mode particulier de réalisation illustré sur les figures en annexe consiste en ce qu'un tel moyen d'articulation en parapluie 61 est configuré pour monter un tel bras (40 ; 50) que comporte ledit au moins un longeron 4 (respectivement que comporte ladite au moins une traverse 5), ceci de manière articulée par rapport à au moins un autre bras (40 ; 50) que comporte ledit au moins un longeron 4 (respectivement que comporte ladite au moins une traverse 5) ainsi que par rapport à au moins un autre bras 50 que comporte ladite au moins une traverse 5 (respectivement que comporte ledit au moins un longeron 4), plus particulièrement au niveau d'une extrémité d'un tel bras (40 ; 50).

[0039] Encore de manière alternative, un tel moyen d'articulation 6 peut être un moyen d'articulation en pivotement 62 qui est configuré pour monter un tel bras (40 ; 50) que comporte ledit au moins un longeron 4 ou ladite au moins une traverse 5, ceci de manière articulée en pivotement par rapport à l'un des montants 2 (plus particulièrement sur l'un des montants 2).

[0040] A ce propos, on observera qu'un tel moyen d'articulation 6 (plus particulièrement un moyen d'articulation en parapluie 61) comporte, alors, d'une part, une embase 63, d'autre part, au moins un organe d'articulation 64 qui est configuré pour monter au moins un bras (40 ; 50), plus particulièrement que comporte ledit au moins un longeron 4 (respectivement que comporte ladite au moins une traverse 5), en pivotement sur l'embase 63 et, d'autre part encore, au moins un autre organe d'articulation 65 qui est configuré pour monter au moins un autre bras (40 ; 50), plus particulièrement que comporte ledit au moins un longeron 4 (respectivement que comporte ladite au moins une traverse 5) en pivotement sur l'embase 63. De manière additionnelle, un tel moyen d'articulation 6 peut, encore, comporter au moins un organe d'articulation additionnel 66 qui est configuré

pour monter au moins un autre bras (50 ; 40), plus particulièrement que comporte ladite au moins une traverse 5 (respectivement que comporte ledit au moins un longeron 4) en pivotement sur l'embase 63.

[0041] Selon une autre caractéristique, le dispositif d'abri 1 comporte une toiture 7, qui surmonte ledit squelette déformable 3 et les montants 2, et qui est fixée sur ledit squelette 3 et/ou sur les montants 2 comme il sera décrit plus en détail ci-dessous. Une telle toiture 7 peut comporter au moins un dôme (voire une pluralité de dômes) ou au moins un pan (voire une pluralité de pans).

[0042] Selon l'invention, ladite toiture 7 comporte au moins un élément gonflable 70 qui prend appui au moins sur au moins un desdits montants 2 et/ou sur le squelette déformable 3 et/ou sur un autre élément gonflable 70.

[0043] A ce propos, on observera qu'un tel élément gonflable 70 est configuré pour prendre appui au moins sur au moins un desdits montants 2 et/ou sur le squelette déformable 3 et/ou sur un autre élément gonflable 70, ceci par le dessus (voire sur le dessus) d'un tel montant 2 et/ou par le dessus (voire sur le dessus) d'un tel squelette déformable 3 et/ou par le dessus (voire sur le dessus) d'un tel autre élément gonflable 70, plus particulièrement après le déploiement dudit squelette déformable 3 et après gonflage d'un tel élément gonflable 70.

[0044] Selon un premier type de réalisation non représenté, dans la toiture 7, ledit au moins un dôme ou ledit au moins un pan comporte ledit au moins un élément gonflable 70.

[0045] Selon un premier mode de réalisation, ledit au moins un dôme comporte ledit au moins un élément gonflable 70, voire est constitué par ledit au moins un élément gonflable 70.

[0046] Un mode particulier de réalisation consiste en ce que ledit au moins un dôme comporte une pluralité d'éléments gonflables 70, voire est constitué par une pluralité d'éléments gonflables 70.

[0047] On observera que, lorsque la toiture 7 comporte une pluralité de dômes, au moins une partie de ces dômes (voire l'intégralité de ces dômes) comporte au moins un élément gonflable 70, voire est constituée par au moins un tel élément gonflable 70.

[0048] Selon un autre mode de réalisation, ledit au moins un pan comporte ledit au moins un élément gonflable 70, voire est constitué par ledit au moins un élément gonflable 70.

[0049] Un mode particulier de réalisation consiste en ce que ledit au moins un pan comporte une pluralité d'éléments gonflables 70, voire est constitué par une pluralité d'éléments gonflables 70.

[0050] On observera que, lorsque la toiture 7 comporte une pluralité de pans, au moins une partie de ces pans (voire l'intégralité de ces pans) comporte au moins un élément gonflable 70, voire est constituée par au moins un tel élément gonflable 70.

[0051] Selon un deuxième type de réalisation illustré sur les figures en annexe, ladite toiture 7 comporte, d'une part, une charpente 8, plus particulièrement qui surmonte

(notamment qui est positionnée par-dessus) le squelette 3 et/ou les montants 2, voire qui prend appui sur ce squelette 3 (plus particulièrement par le dessus, voire sur le dessus, d'un tel squelette 3) et/ou sur ces montants 2 (plus particulièrement par le dessus, voire sur le dessus, d'un tel montant 2), et, d'autre part, au moins une couverture 9, qui recouvre (plus particulièrement qui est positionnée par-dessus) la charpente 8, voire contre laquelle ladite charpente 8 prend appui (plus particulièrement par le dessous, voire sur le dessous, de cette couverture 9).

[0052] Dans un tel type de réalisation, au moins ladite charpente 8 comporte ledit au moins un élément gonflable 70, voire est constituée (au moins en partie) par ledit au moins un élément gonflable 70.

[0053] En ce qui concerne ladite couverture 9 et selon une première variante, ladite couverture 9 peut être en un matériau textile, plus particulièrement en tissu.

[0054] Ledit au moins un élément gonflable 70, que comporte ladite charpente 8, lorsqu'il est gonflé, peut, alors, prendre appui contre ladite au moins une couverture 9 (plus particulièrement par le dessous, voire sur le dessous, de cette couverture 9) ce qui permet, avantageusement, de mettre une telle couverture 9 sous tension.

[0055] Cependant et selon une autre variante, ladite au moins une couverture 9 peut, elle aussi, comporter au moins un élément gonflable 70, voire être constituée (au moins en partie) par au moins un tel élément gonflable 70. Le gonflage dudit au moins un élément gonflable 70 permet, alors, de mettre cette couverture 9 sous tension.

[0056] Selon une autre caractéristique, ledit au moins un élément gonflable 70 est associé à ladite au moins une couverture 9. Pour ce faire, le dispositif d'abri 1 comporte des moyens d'association 10 qui sont configurés pour associer ledit au moins un élément gonflable 70 et ladite au moins une couverture 9.

[0057] Selon un premier type de réalisation, les moyens d'association 10 comportent au moins un logement, que comporte ladite au moins une couverture 9, et à l'intérieur duquel ledit au moins un élément gonflable 70 est logé. Un tel logement peut adopter la forme d'un fourreau ou analogue.

[0058] Selon un deuxième type de réalisation (non représenté), les moyens d'association 10 comportent des moyens d'assemblage, notamment réversible, qui sont configurés pour assembler, notamment de manière réversible, ladite au moins une couverture 9 et ledit au moins un élément gonflable 70.

[0059] De tels moyens d'assemblage peuvent, en particulier, être configurés pour assembler de manière réversible ladite au moins une couverture 9 et ledit au moins un élément gonflable 70 et, ainsi, réaliser un assemblage réversible de ladite au moins une couverture 9 et dudit au moins un élément gonflable 70. Un tel assemblage réversible permet, alors, audit au moins un élément gonflable 70 d'être amovible et, en cas de besoin, de détacher ledit au moins un élément gonflable

70 par rapport à ladite au moins une couverture 9, notamment en vue de son retrait hors du dispositif d'abri 1, par exemple pour son remplacement en cas de détérioration.

[0060] Selon un premier mode de réalisation d'un tel deuxième type de réalisation, ces moyens d'assemblage comportent une fermeture à glissière qui comporte, d'une part, une première partie qui est solidaire de ladite au moins une couverture 9 (plus particulièrement qui équipe ladite au moins une couverture 9) et, d'autre part, une deuxième partie, qui est configurée pour coopérer avec la première partie, et qui est solidaire dudit au moins un élément gonflable 70 (plus particulièrement qui équipe ledit au moins un élément gonflable 70).

[0061] Cependant et selon un deuxième mode de réalisation d'un tel deuxième type de réalisation, les moyens d'assemblage comportent au moins un bouton pression qui comporte, d'une part, une partie mâle qui est solidaire de ladite au moins une couverture 9 (plus particulièrement qui équipe ladite au moins une couverture 9), respectivement qui est solidaire dudit au moins un élément gonflable 70 (plus particulièrement qui équipe ledit au moins un élément gonflable 70), et, d'autre part, une partie femelle, qui coopère avec la partie mâle, et qui est solidaire dudit au moins un élément gonflable 70 (plus particulièrement qui équipe ledit au moins un élément gonflable 70), respectivement qui est solidaire de ladite au moins une couverture 9 (plus particulièrement qui équipe ladite au moins une couverture 9).

[0062] Finalement et selon un troisième type de réalisation, les moyens d'association 10 comportent des moyens de fixation qui sont configurés pour fixer ledit au moins un élément gonflable 70 sur ladite au moins une couverture 9. De tels moyens de fixation peuvent adopter la forme d'une couture, d'au moins une agrafe, d'une colle ou analogue.

[0063] Selon une autre caractéristique, ledit au moins un élément gonflable 70 s'étend, d'une part, à partir du squelette déformable 3 et/ou à partir de l'un desdits montants 2 et/ou à partir d'un autre élément gonflable 70 et, d'autre part, jusque, selon le cas, au squelette déformable 3, à un autre desdits montants 2 ou à un autre élément gonflable 70.

[0064] A ce propos, on observera que, sur les figures [Fig.1] et [Fig.2], un tel élément gonflable 70 s'étend, d'une part, à partir du squelette déformable 3 ou à partir de l'un desdits montants 2 ou à partir d'un autre élément gonflable 70 et, d'autre part, jusqu'à un autre élément gonflable 70.

[0065] Sur les figures [Fig.3], [Fig.4] et [Fig.6], un tel élément gonflable 70 s'étend, d'une part, à partir du squelette déformable 3 ou à partir de l'un desdits montants 2 et, d'autre part, jusqu'à un autre élément gonflable 70.

[0066] Sur la figure [Fig.5], un tel élément gonflable 70 s'étend, d'une part, à partir du squelette déformable 3 ou à partir de l'un desdits montants 2 et, d'autre part, jusqu'au squelette déformable 3, jusqu'à un autre desdits

montants 2 ou jusqu'à un autre élément gonflable 70.

[0067] Encore une autre caractéristique (non représentée) concerne le fait que le dispositif d'abri 1 comporte, d'une part, au moins un élément gonflable 70 principal qui est configuré pour être associé à un moyen de gonflage (plus particulièrement sous la forme d'une pompe, d'un compresseur ou analogue), d'autre part, au moins un élément gonflable 70 accessoire et, d'autre part encore, des moyens de raccordement (plus particulièrement sous la forme d'un tube, d'un tuyau ou analogue) qui sont configurés pour raccorder pneumatiquement ledit élément gonflable 70 principal et ledit au moins un élément gonflable 70 accessoire. Une telle configuration permet, avantageusement et en gonflant l'élément gonflable 70 principal, de gonfler également et en même temps l'élément gonflable 70 accessoire.

[0068] Tel que mentionné ci-dessus, la toiture 7 est fixée sur ledit squelette 3 et/ou sur les montants 2. Pour ce faire, le dispositif d'abri 1 comporte des moyens de fixation 11 qui sont configurés pour fixer la toiture 7 sur le squelette déformable 3 et/ou sur les montants 2.

[0069] En fait, ces moyens de fixation 11 sont, plus particulièrement, configurés pour fixer la charpente 8 et/ou la couverture 9 (que comporte cette toiture 7) sur le squelette déformable 3 et/ou sur les montants 2, plus particulièrement sur la partie supérieure 21 de ces montants 2.

[0070] Tel que mentionné ci-dessus, le squelette déformable 3 comporte, d'une part, au moins un longeron 4 qui comporte des bras 40, d'autre part, au moins une traverse 5 qui comporte des bras 50 et, d'autre part encore, au moins un moyen d'articulation 6 qui est configuré pour monter un tel bras (40 ; 50) de manière articulée, selon le cas, par rapport à au moins un autre bras (40 ; 50) ou par rapport à l'un des montants 2.

[0071] Aussi et selon un mode de réalisation particulier, les moyens de fixation 11 sont configurés pour fixer la toiture 7 sur ledit au moins un moyen d'articulation 6 que comporte le squelette déformable 3.

[0072] Selon un mode de réalisation préféré, ces moyens de fixation 11 sont configurés pour fixer la couverture 9 (que comporte cette toiture 7) sur ladite embase 63 (que comporte ledit au moins un moyen d'articulation 6).

[0073] De manière additionnelle, lesdits moyens de fixation 11 sont, de préférence, de type réversible. De tels moyens de fixation 11 permettent, alors, avantageusement, à la toiture 7 d'être amovible et de détacher cette toiture 7 par rapport au squelette déformable 3 et/ou par rapport aux montants 2, plus particulièrement en vue du nettoyage, de la réparation ou du remplacement de cette toiture 7 (selon le cas, de l'état de la technique ou conforme à celle que comporte le dispositif d'abri 1 selon la présente invention lorsque cette toiture 7 est dégradée ou inappropriée au souhait ou à l'usage que l'utilisateur veut en faire) par une autre toiture 7 conforme à celle que comporte le dispositif d'abri 1 selon la présente invention, notamment identique ou de forme, selon le cas, iden-

tique, similaire ou différente.

[0074] Tel que mentionné ci-dessus, la charpente 8 prend appui sur le squelette 3 (plus particulièrement par le dessus, notamment sur le dessus, de ce squelette 3) et/ou sur les montants 2 (plus particulièrement par le

dessus, notamment sur le dessus, d'un tel montant 2). **[0075]** A ce propos, on observera que c'est, plus particulièrement, ledit au moins un élément gonflable 70 (que comporte la toiture 7, plus particulièrement la charpente 8) qui prend, alors, appui au moins sur ledit au moins un moyen d'articulation 6 (plus particulièrement sur ladite embase 63 que comporte un tel moyen d'articulation 6) que comporte le squelette déformable 3, plus particulièrement que comporte ledit au moins un longeron 4 ou ladite au moins une traverse 5 que comporte ce squelette déformable 3.

[0076] Encore une autre caractéristique concerne le fait que le dispositif d'abri 1 comporte une jupe latérale 12.

[0077] Une telle jupe latérale 12 s'étend, d'une part, à partir de la toiture 7 (plus particulièrement à partir de la couverture 9 que comporte cette toiture 7), d'autre part, dans le prolongement de la toiture 7 (plus particulièrement dans le prolongement de la couverture 9), et, d'autre part encore, en périphérie (plus particulièrement externe) du squelette déformable 3 et des montants 2.

[0078] Cette jupe latérale 12 est configurée pour limiter le déploiement du squelette déformable 3.

[0079] De plus, une telle jupe latérale 12 peut être réalisée dans le même matériau que la couverture 9.

[0080] Finalement, le dispositif d'abri 1 peut encore être complété par au moins un mât (non représenté). Un tel mât s'étend entre, d'une part, le squelette déformable 3 et/ou l'un desdits montants 2 et, d'autre part, la toiture 7, plus particulièrement la couverture 9 et/ou la charpente 8, notamment ledit au moins un élément gonflable 70. Un tel mât permet de maintenir ledit au moins élément gonflable 70 en place, ceci en cas de sollicitations trop élevées du dispositif d'abri 1. Un tel mât est, de préférence, de type amovible.

Revendications

1. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) comportant, d'une part, des montants (2) qui comportent une partie inférieure (20) destinée à reposer au sol et une partie supérieure (21), d'autre part, un squelette déformable (3) qui est monté sur la partie supérieure (21) des montants (2) et, d'autre part encore, une toiture (7), qui surmonte les montants (2), et qui comporte au moins un élément gonflable (70) qui prend appui au moins sur au moins un desdits montants (2) et/ou sur le squelette déformable (3) et/ou sur un autre élément gonflable (70), **caractérisé par le fait que** la toiture (7) surmonte le squelette déformable (3) qui comporte, d'une part, au moins un longeron (4) qui comporte des bras (40), d'autre part,

au moins une traverse (5) qui comporte des bras (50) et, d'autre part encore, au moins un moyen d'articulation (6) qui est configuré pour monter un tel bras (40 ; 50) de manière articulée, selon le cas, par rapport à au moins un autre bras (40 ; 50) ou par rapport à l'un des montants (2).

2. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que**, d'une part, la toiture (7) comporte au moins un dôme ou au moins un pan et, d'autre part, ledit au moins un dôme ou ledit au moins un pan comporte ledit au moins un élément gonflable (70).

3. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que**, d'une part, la toiture (7) comporte une charpente (8) ainsi qu'au moins une couverture (9) qui recouvre la charpente (8) et, d'autre part, au moins ladite charpente (8) comporte ledit au moins un élément gonflable (70).

4. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** ladite au moins une couverture (9) comporte au moins un élément gonflable (70).

5. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, **caractérisé par le fait qu'il** comporte des moyens d'association (10) qui sont configurés pour associer ledit au moins un élément gonflable (70) et ladite au moins une couverture (9).

6. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** les moyens d'association (10) comportent au moins un logement, que comporte ladite au moins une couverture (9), et à l'intérieur duquel ledit au moins un élément gonflable (70) est logé.

7. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** les moyens d'association (10) comportent des moyens d'assemblage, notamment réversible, qui sont configurés pour assembler, notamment de manière réversible, ladite au moins une couverture (9) et ledit au moins un élément gonflable (70).

8. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** les moyens d'association (10) comportent des moyens de fixation qui sont configurés pour fixer ledit au moins un élément gonflable (70) sur ladite au moins une couverture (9).

9. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **ca-**

ractérisé par le fait que ledit au moins un élément gonflable (70) s'étend, d'une part, à partir du squelette déformable (3) et/ou à partir de l'un desdits montants (2) et/ou à partir d'un autre élément gonflable (70) et, d'autre part, jusque, selon le cas, au squelette déformable (3), à un autre desdits montants (2) ou à un autre élément gonflable (70).

10. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte, d'une part, au moins un élément gonflable (70) principal qui est configuré pour être associé à un moyen de gonflage, d'autre part, au moins un élément gonflable (70) accessoire et, d'autre part encore, des moyens de raccordement qui sont configurés pour raccorder pneumatiquement ledit élément gonflable (70) principal et ledit au moins un élément gonflable (70) accessoire.
11. Dispositif d'abri déployable/repliable selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte des moyens de fixation (11) qui sont configurés pour fixer la toiture (7) sur le squelette déformable (3) et/ou sur les montants (2).
12. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit au moins un moyen d'articulation (6) comporte, d'une part, une embase (63), d'autre part, au moins un organe d'articulation (64) qui est configuré pour monter au moins un bras (40 ; 50) en pivotement sur l'embase (63) et, d'autre part encore, au moins un autre organe d'articulation (65) qui est configuré pour monter au moins un autre bras (40 ; 50) en pivotement sur l'embase (63).
13. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon la revendication 11, **caractérisé par le fait que** les moyens de fixation (11) sont configurés pour fixer la toiture (7) sur ledit au moins un moyen d'articulation (6).
14. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit au moins un élément gonflable (70) prend appui au moins sur ledit au moins un moyen d'articulation (6) que comporte le squelette déformable (3), plus particulièrement que comporte ledit au moins un longeron (4) ou ladite au moins une traverse (5).
15. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte une jupe latérale (12) qui s'étend, d'une part, à partir de la toiture (7), d'autre part, dans le prolongement de la toiture (7),

et, d'autre part encore, en périphérie du squelette déformable (3) et des montants (2).

16. Dispositif d'abri déployable/repliable (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte au moins un mât amovible qui s'étend entre, d'une part, le squelette déformable (3) et/ou l'un desdits montants (2) et, d'autre part, la toiture (7).

Fig. 1]

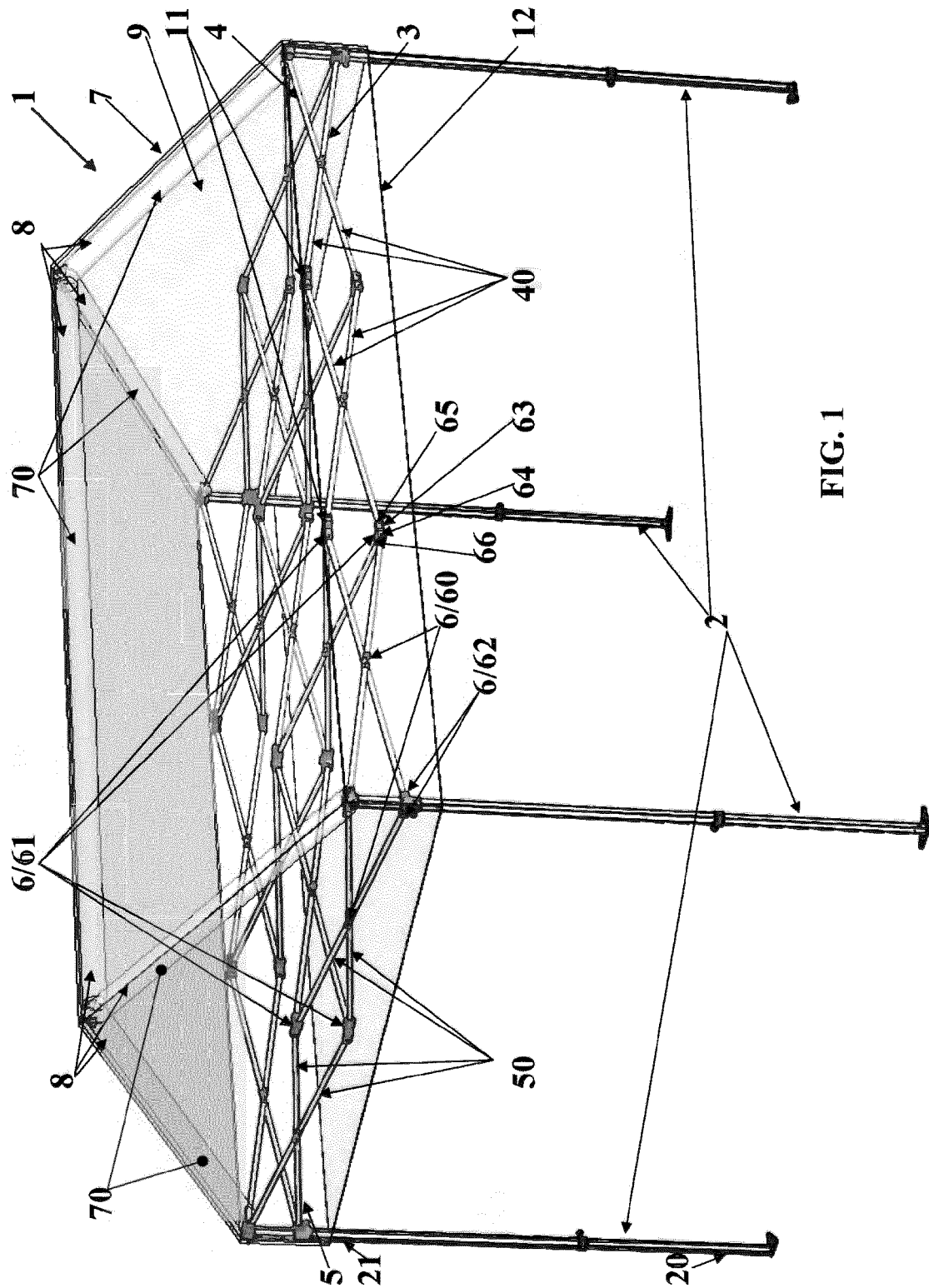


FIG. 1

[Fig. 2]

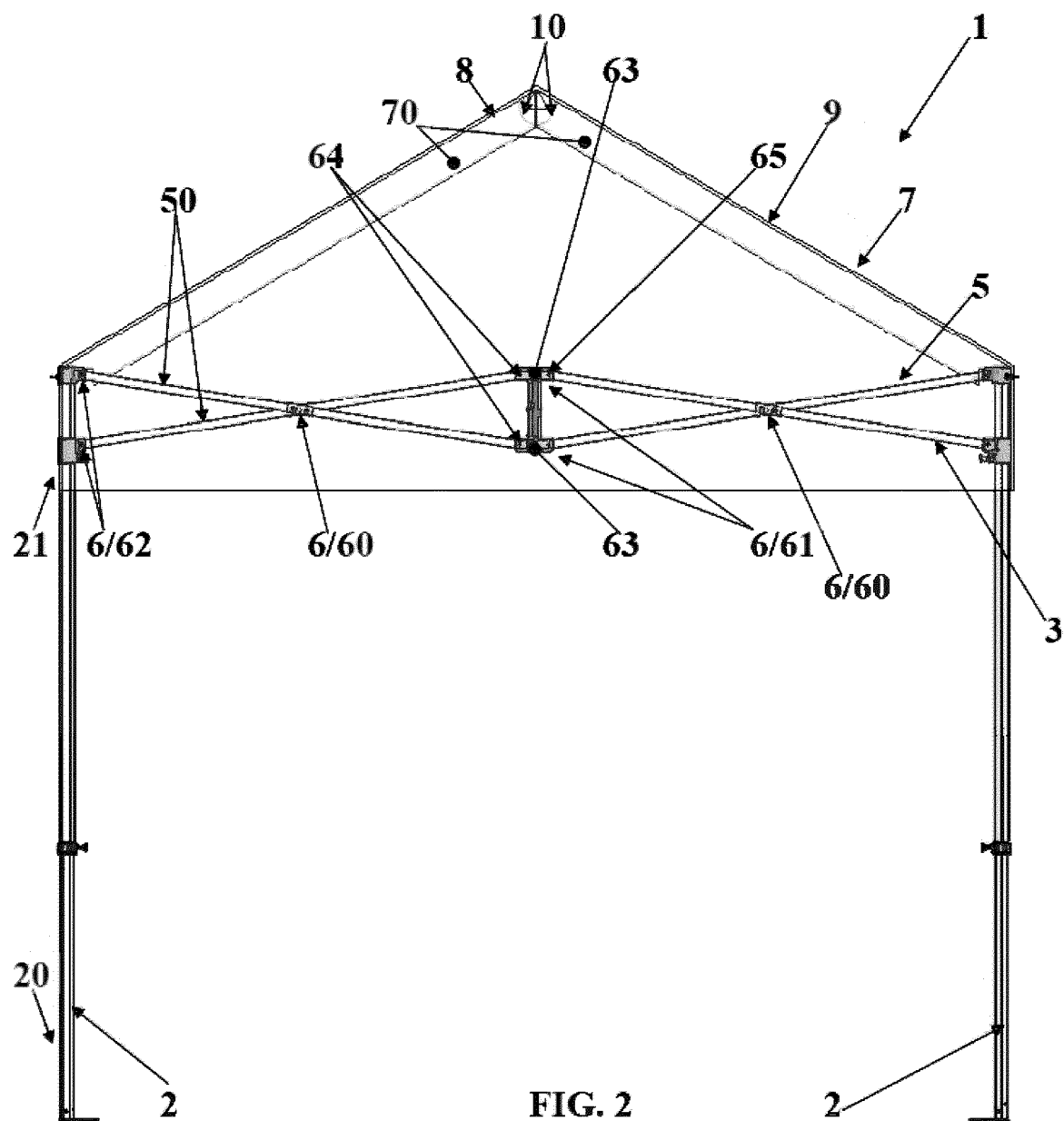


FIG. 2

[Fig. 3]

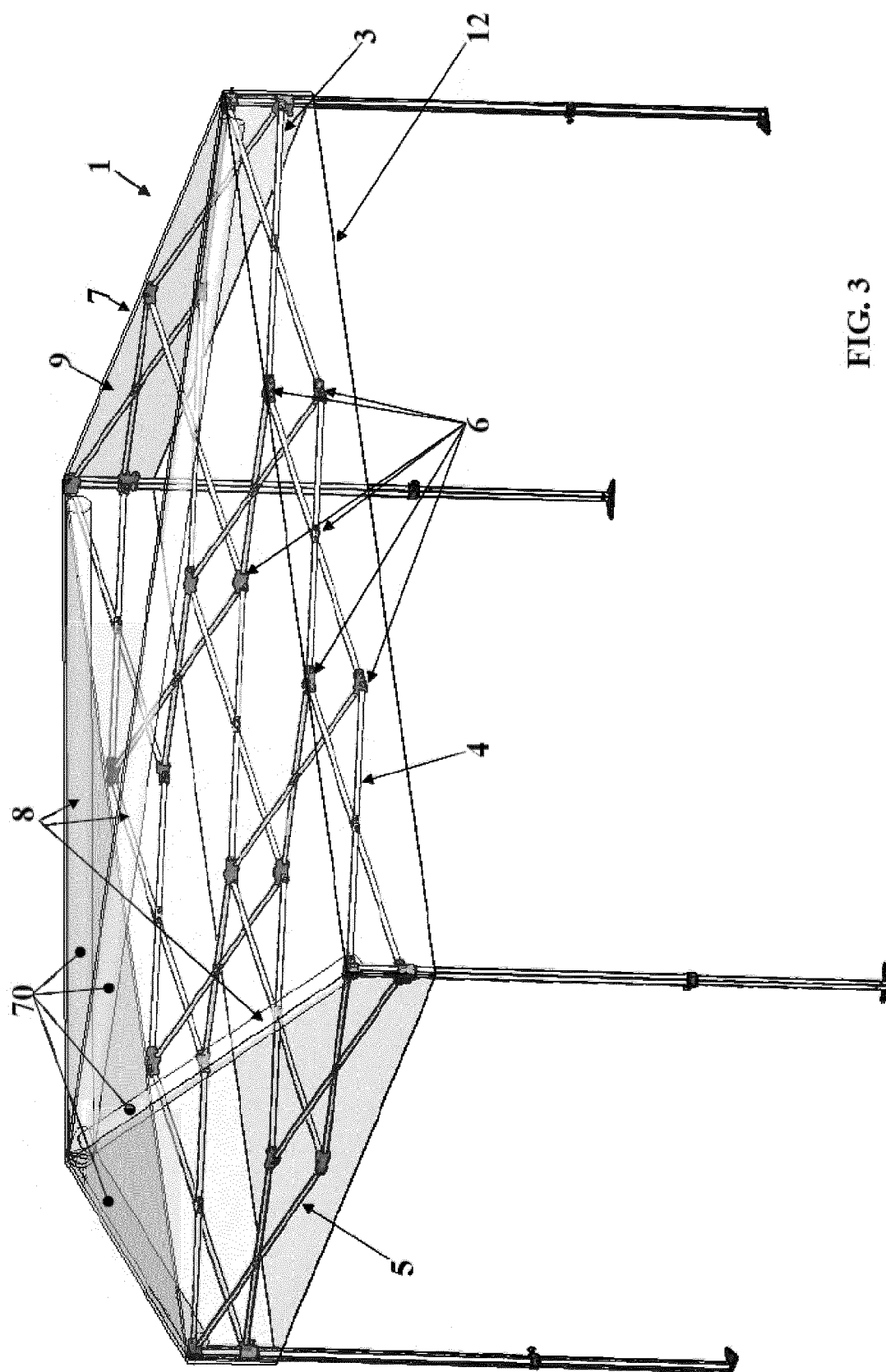
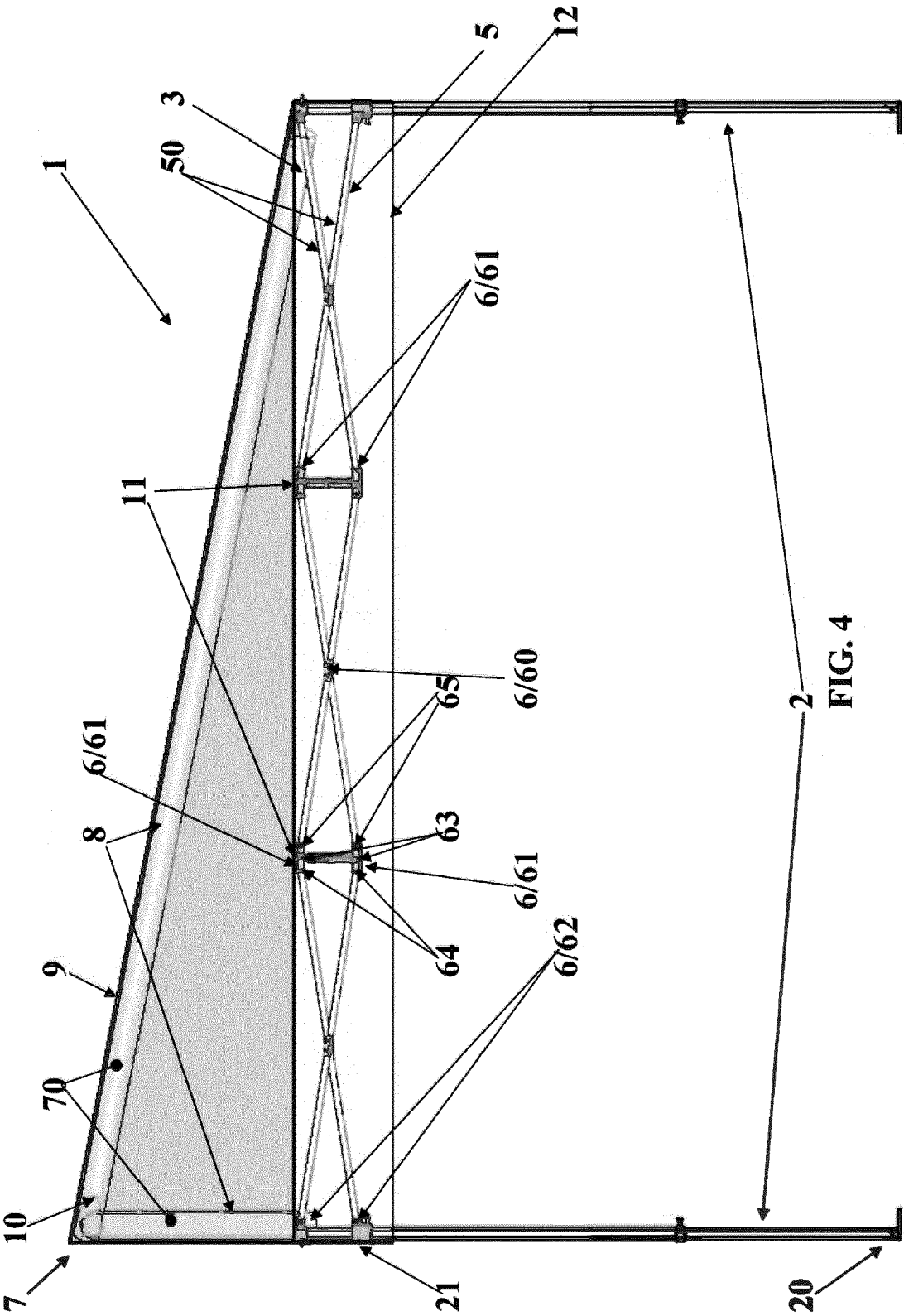
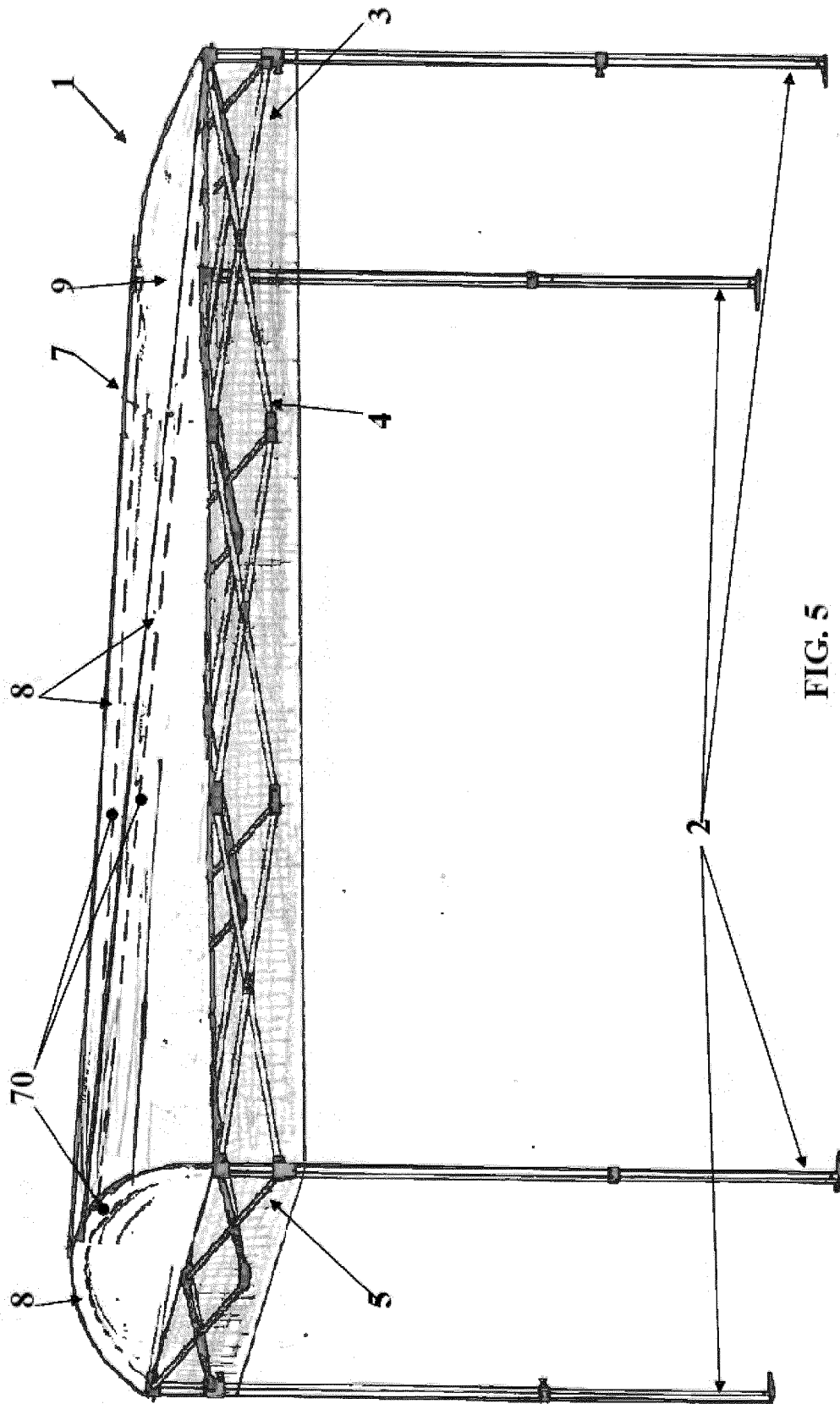


FIG. 3

[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]

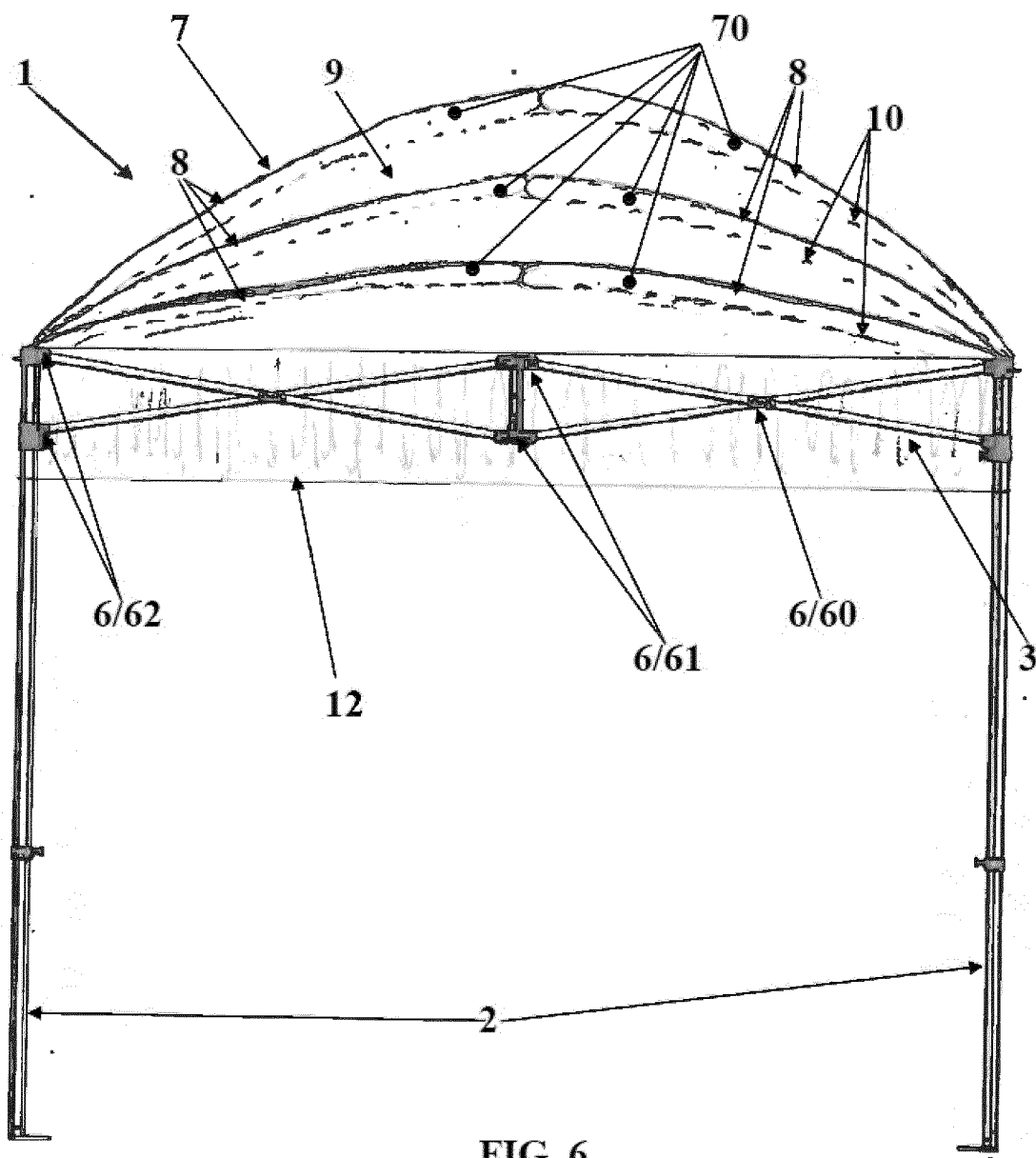


FIG. 6

[Fig. 7a]

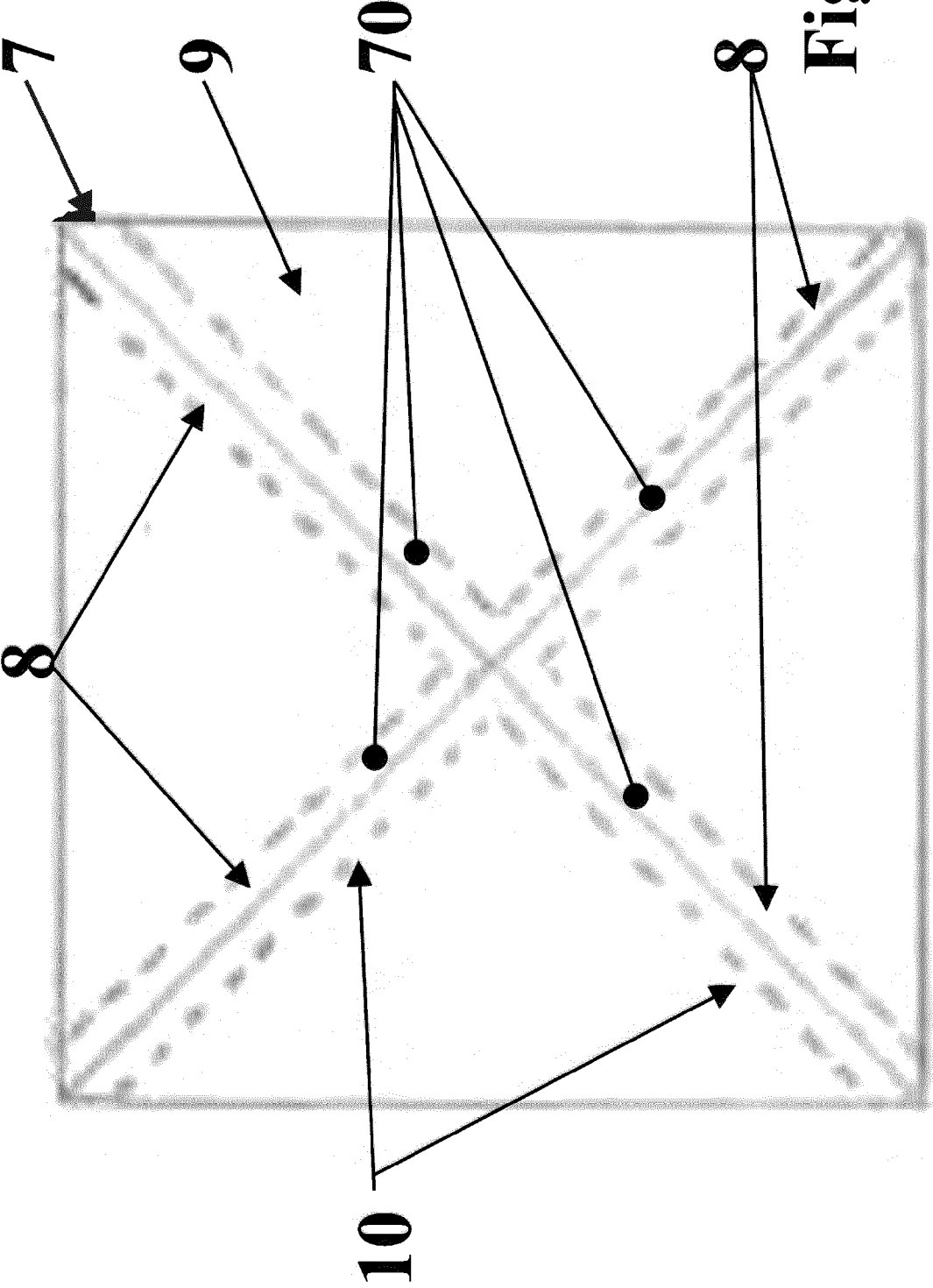
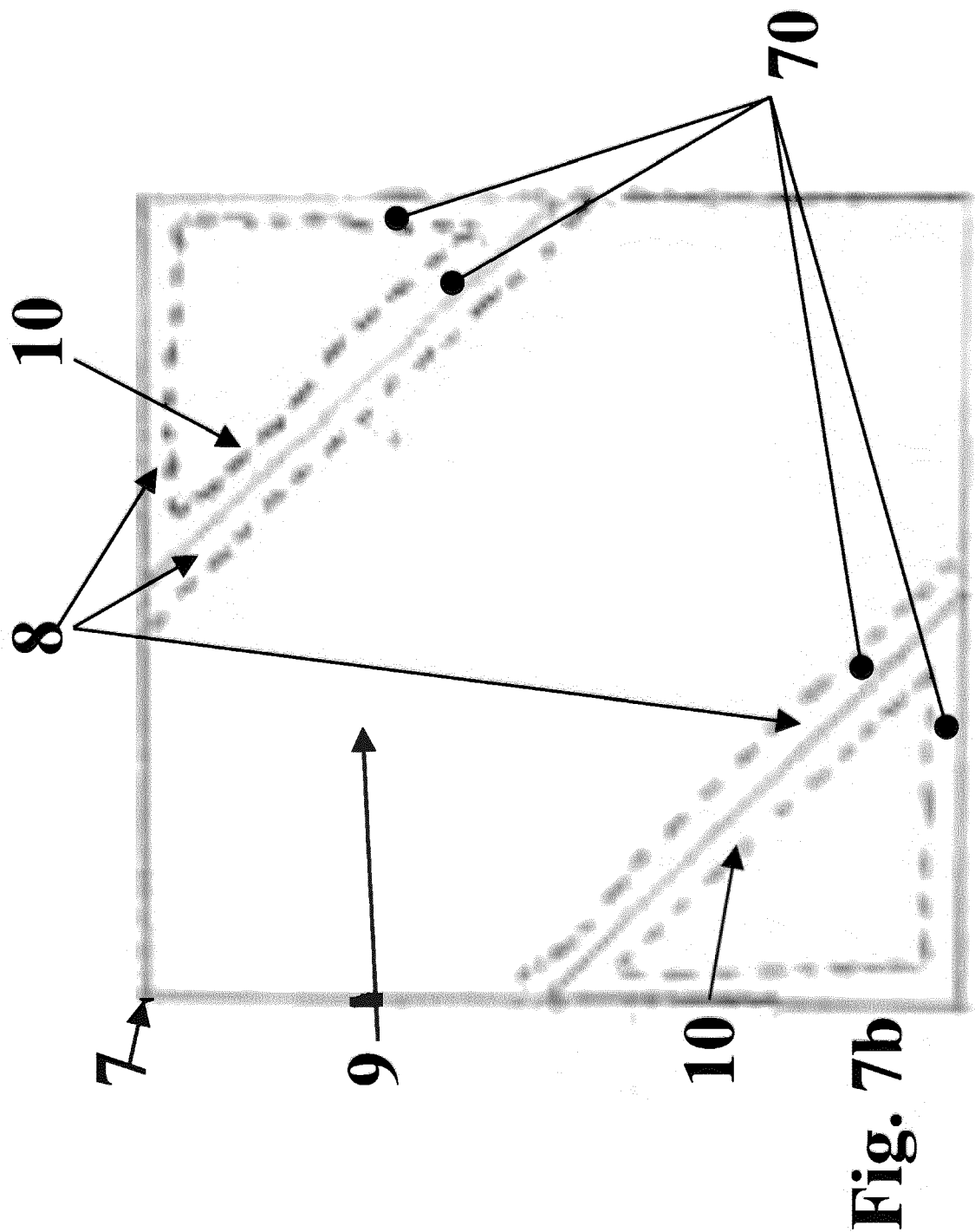
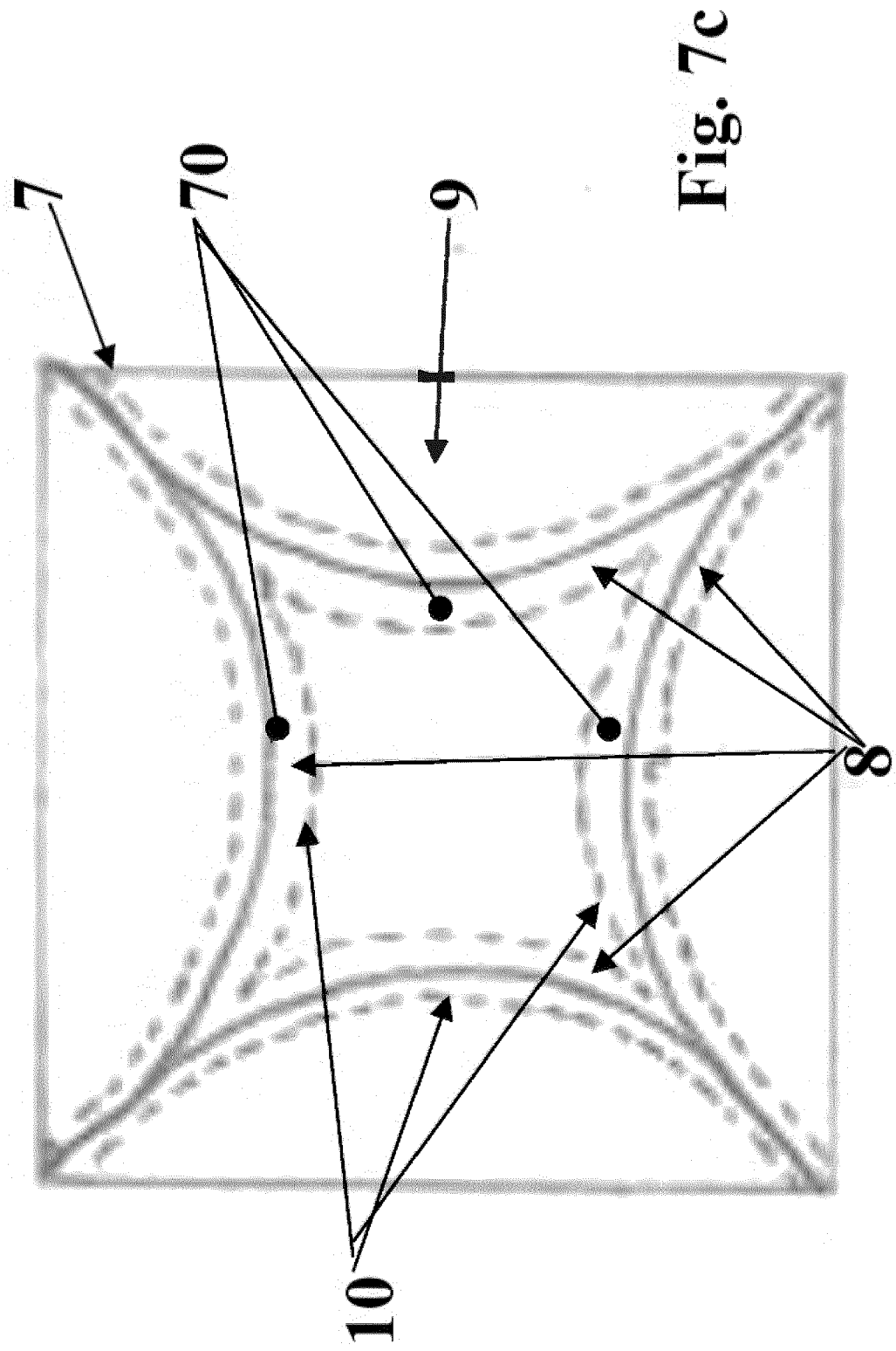


Fig. 7a

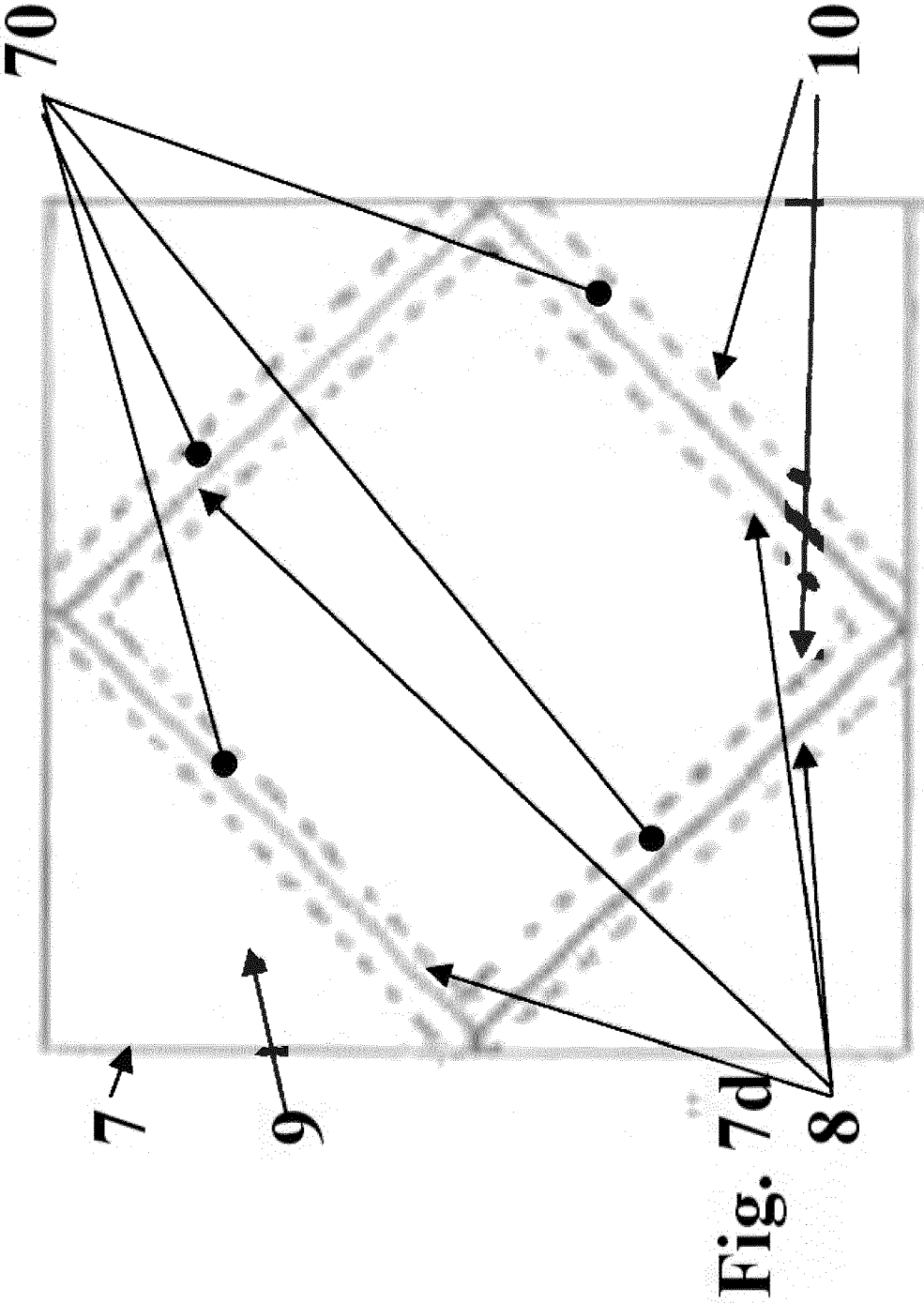
[Fig. 7b]



[Fig. 7c]



[Fig. 7d]



[Fig. 8a]

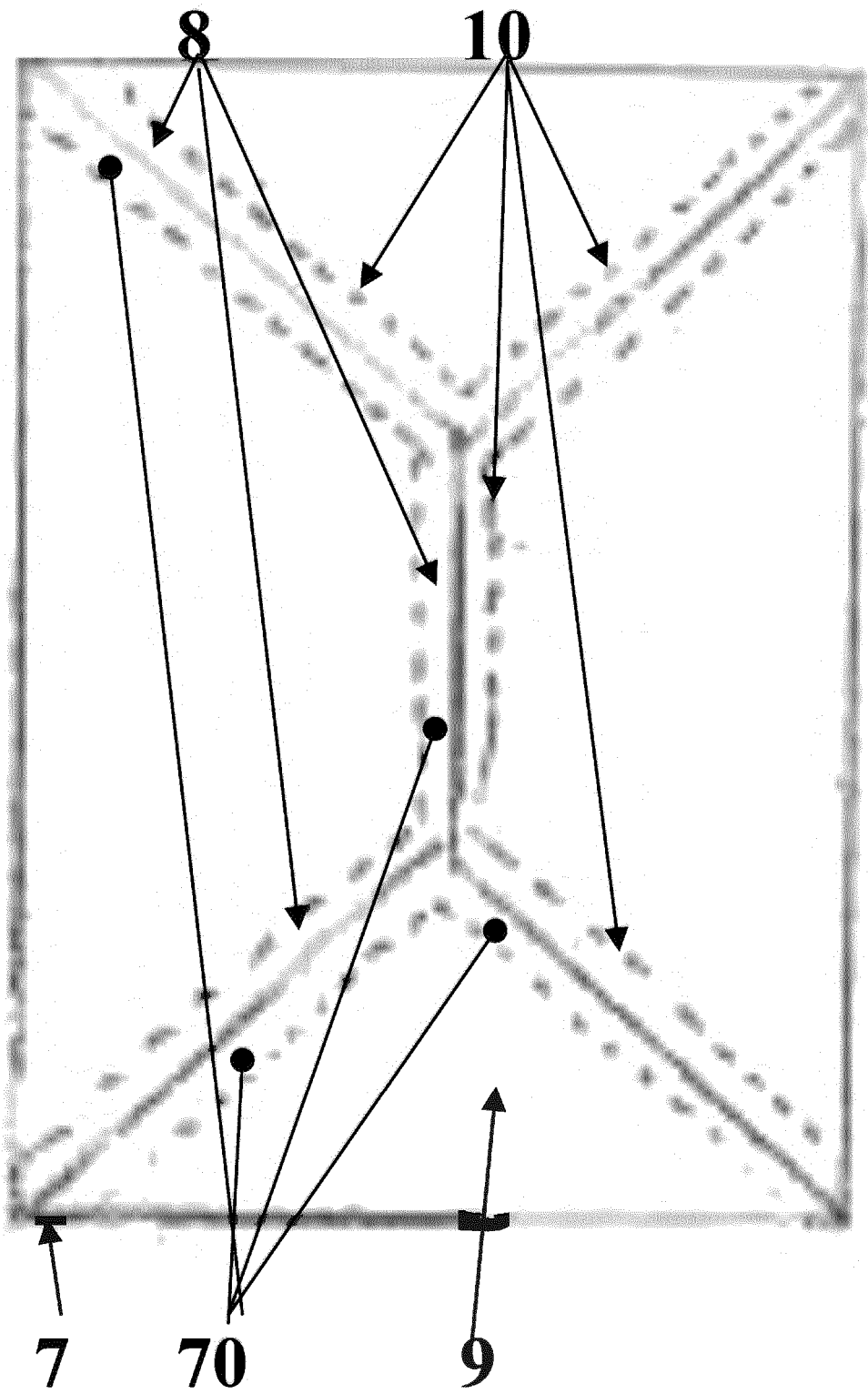


Fig. 8a

[Fig. 8b]

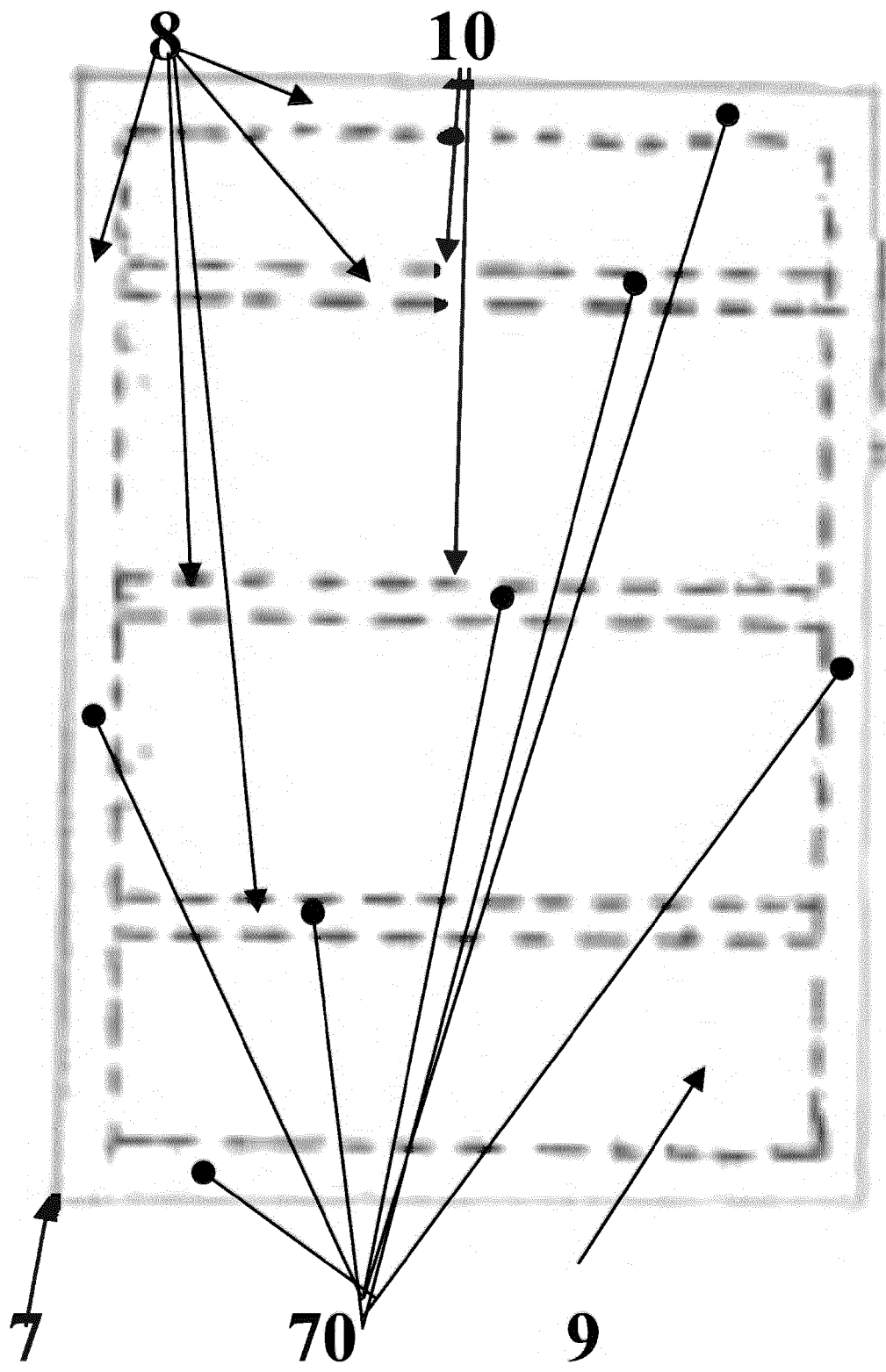


Fig. 8b

[Fig. 8c]

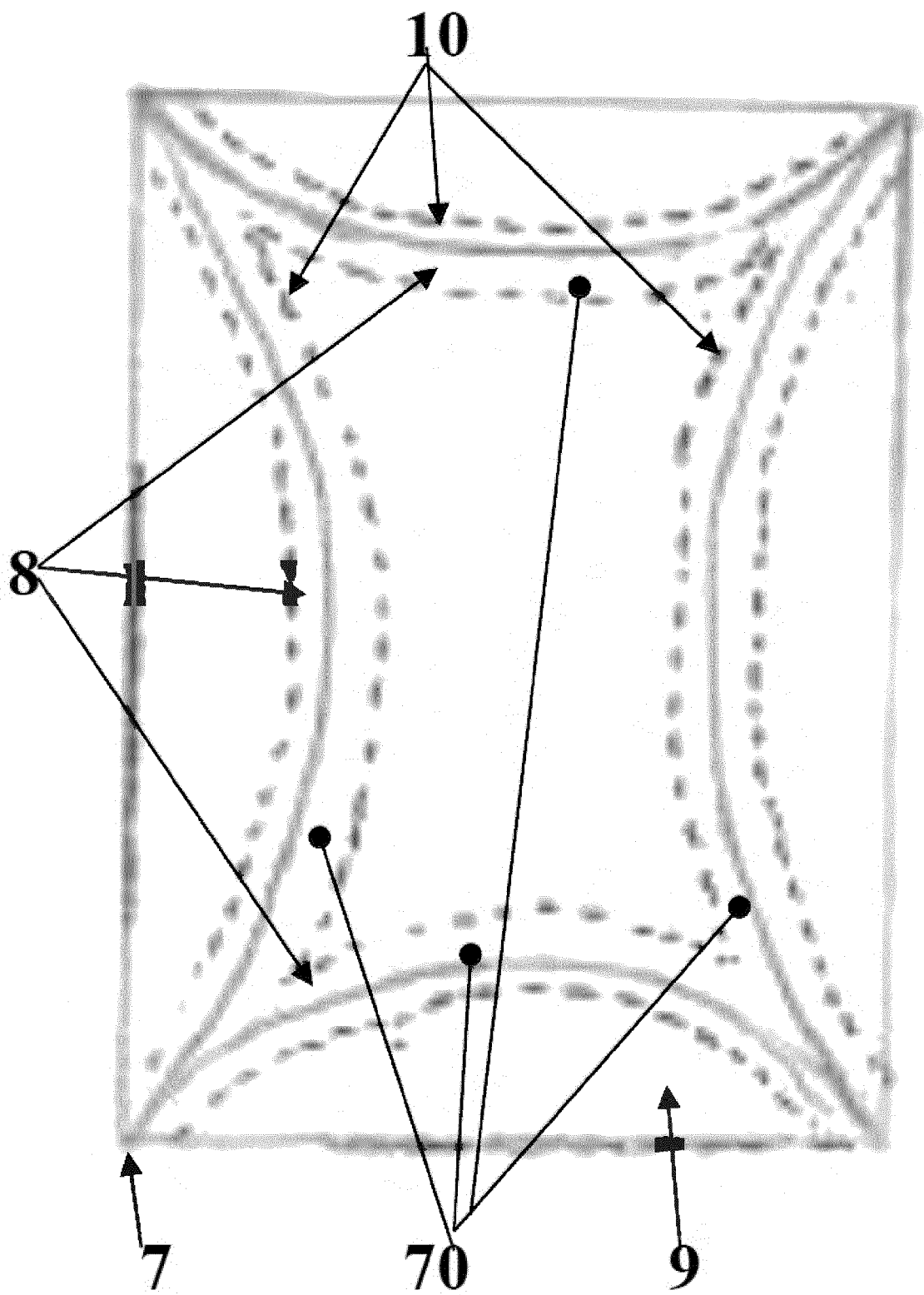


Fig. 8c

[Fig. 9a]

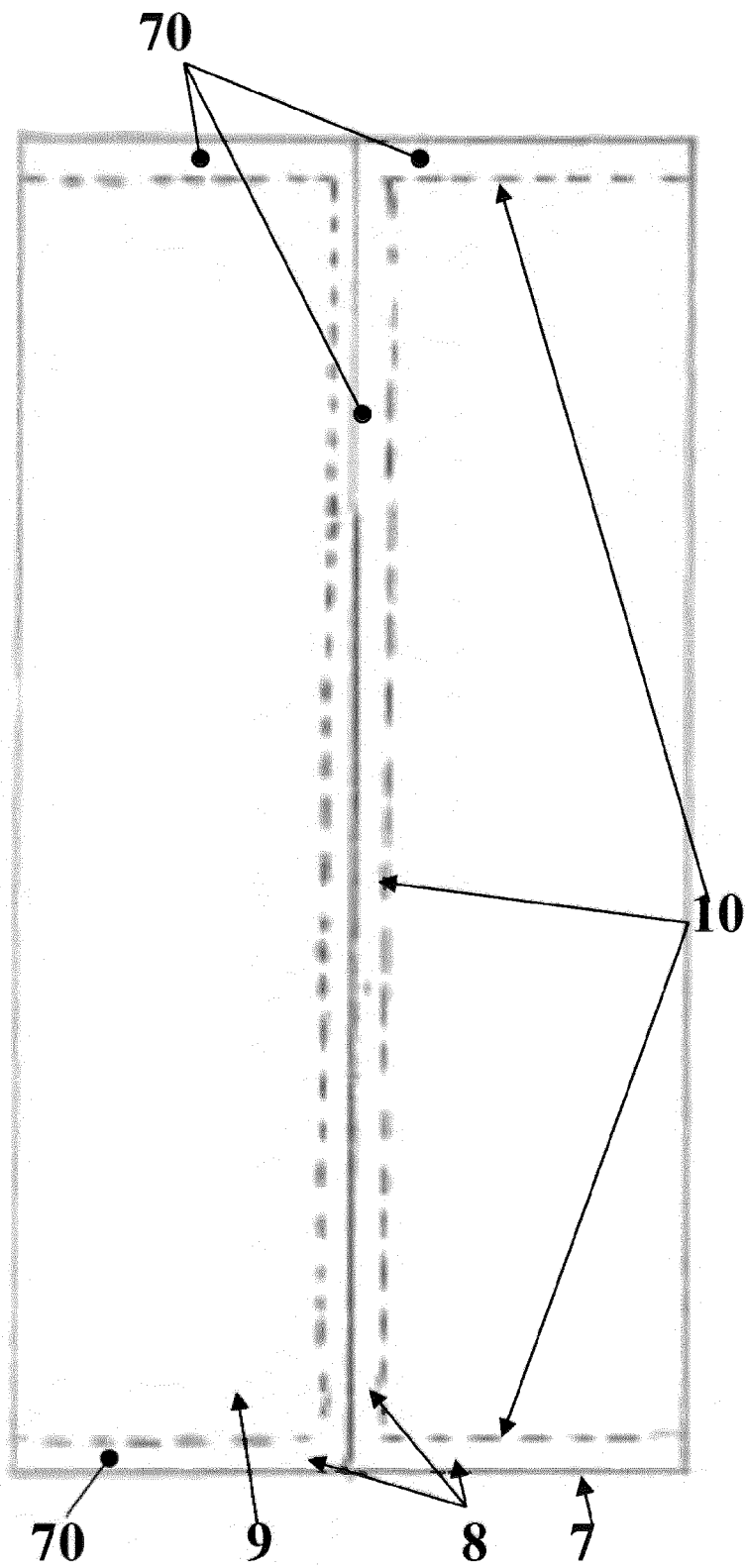


Fig. 9a

[Fig. 9b]

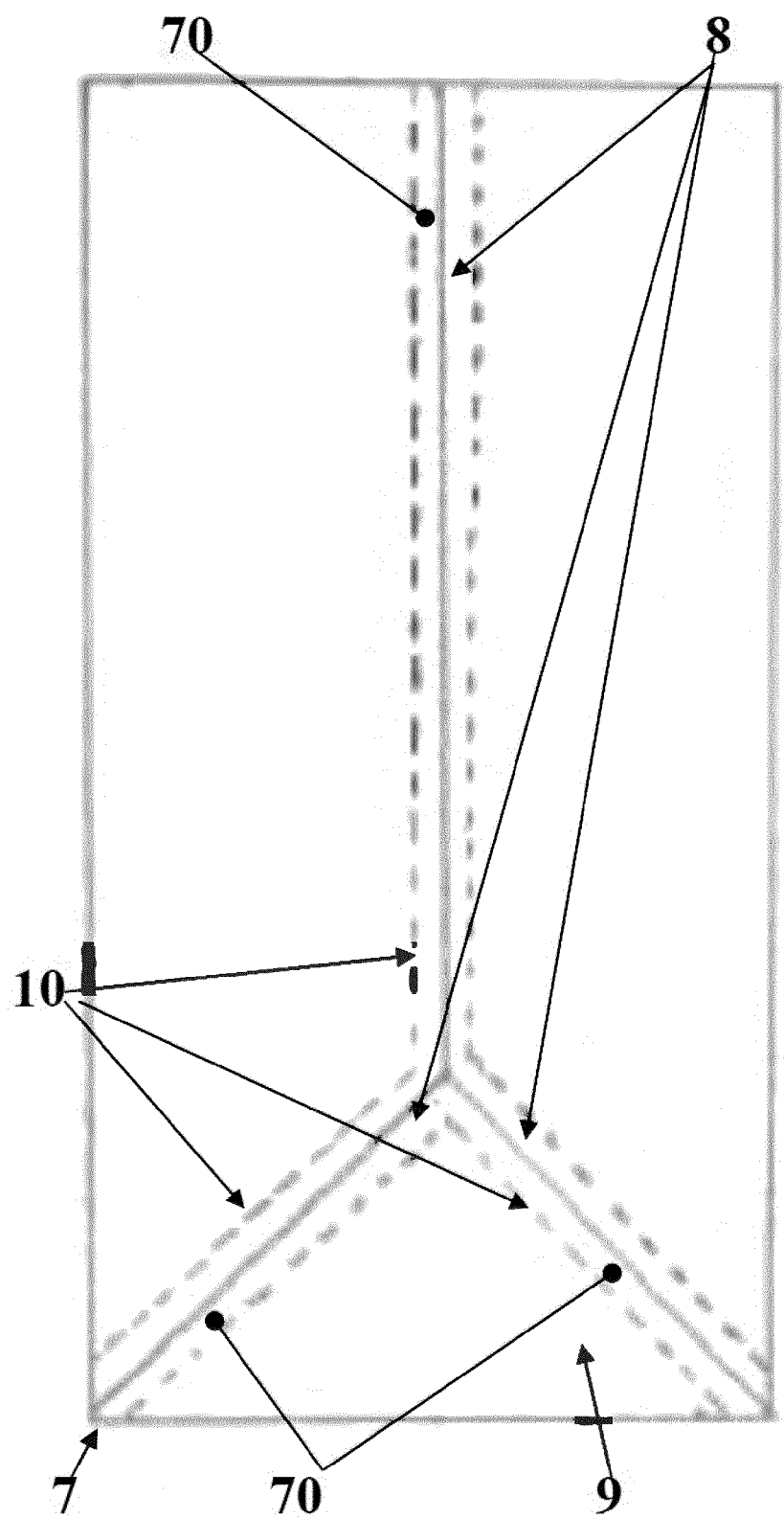


Fig. 9b

[Fig. 9c]

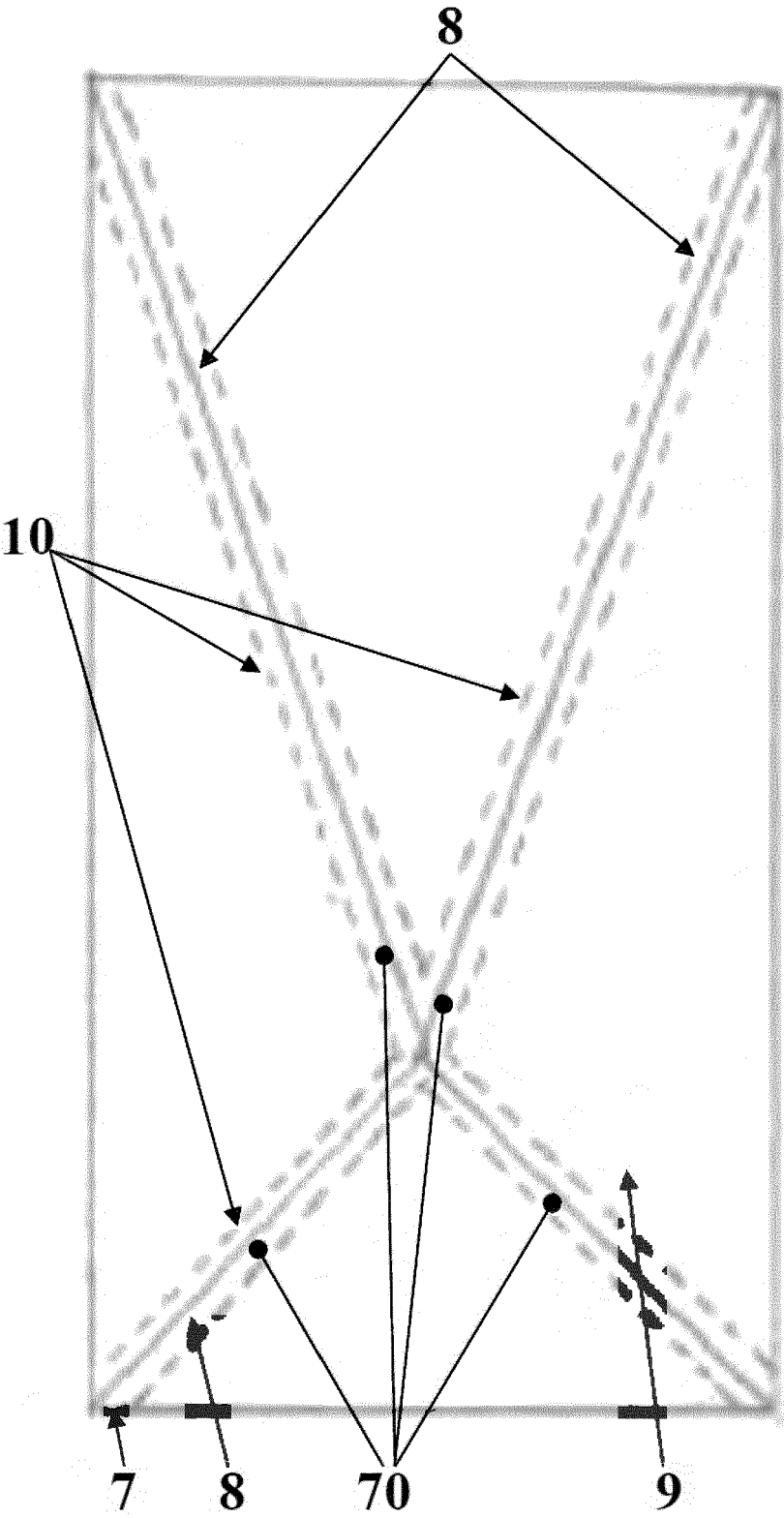
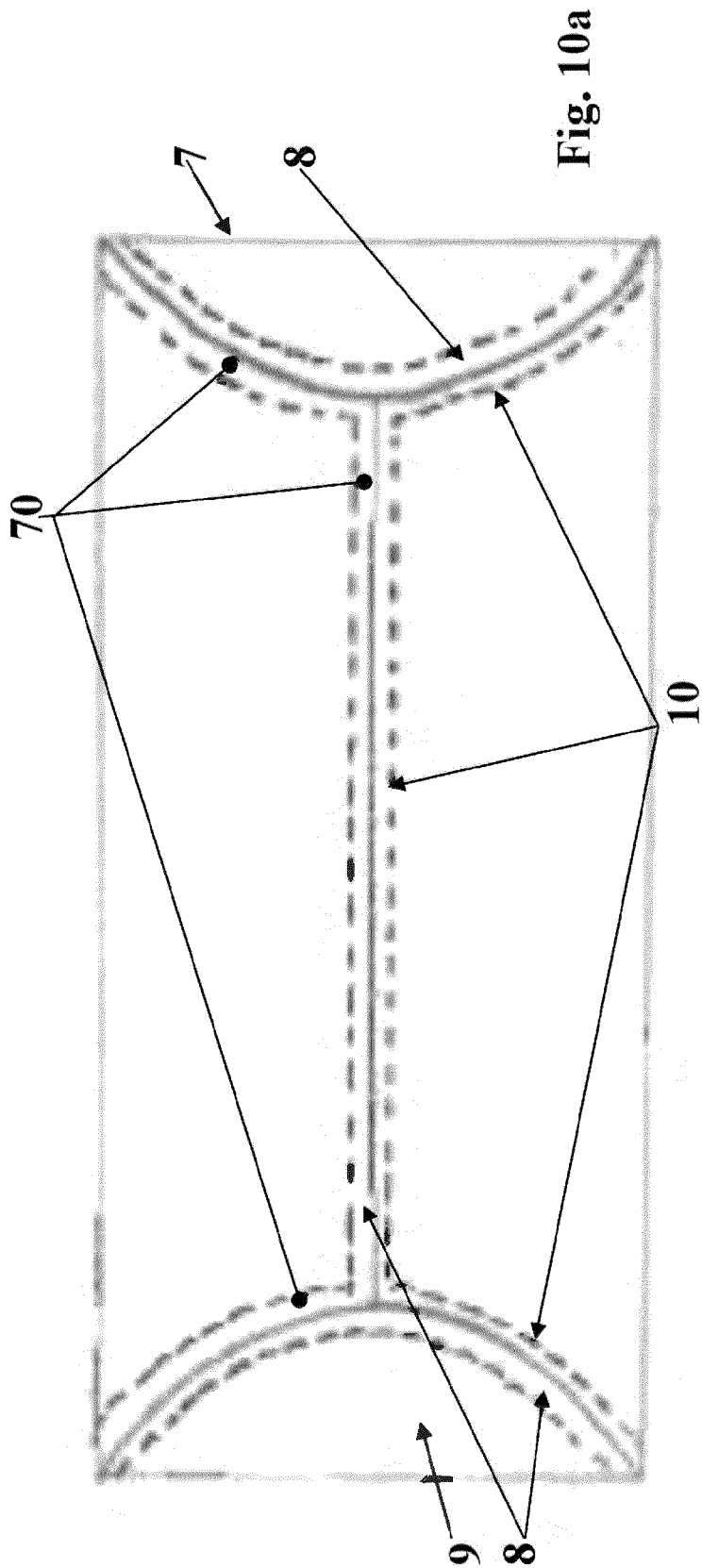
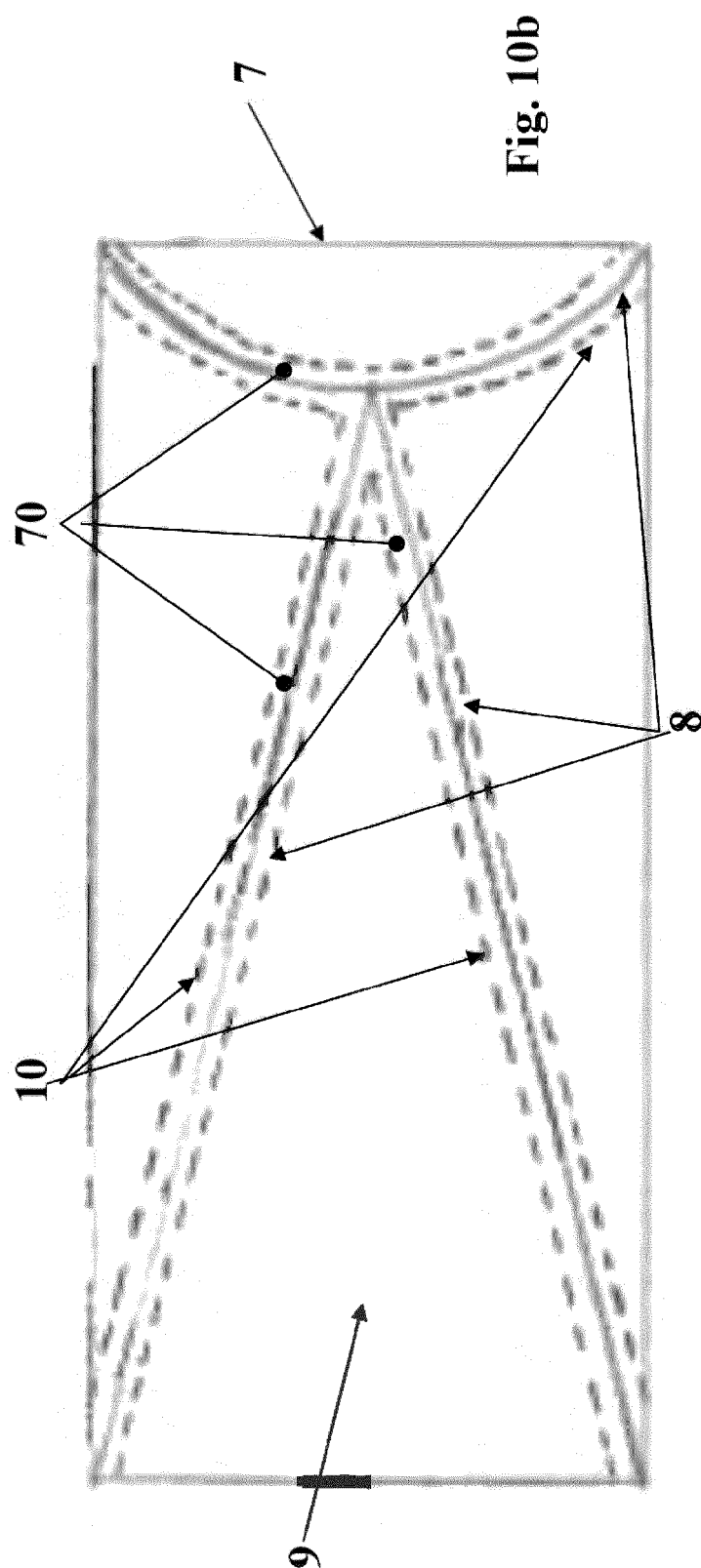


Fig. 9c

[Fig. 10a]



[Fig. 10b]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 24 18 7485

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	US 4 707 953 A (ANDERSON ROBERT D [US] ET AL) 24 novembre 1987 (1987-11-24) * figure 1 * * alinéa [0038] *	1-16	INV. E04H15/20 E04H15/50
A	GB 2 539 726 A (YI GUO [DE]; WESTFIELD OUTDOORS GMBH [DE]) 28 décembre 2016 (2016-12-28) * figure 1 *	1-16	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 28 novembre 2024	Examineur Brucksch, Carola
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 24 18 7485

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.

28 - 11 - 2024

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
	US 4707953 A	24 - 11 - 1987	AUCUN	
15	GB 2539726 A	28 - 12 - 2016	CN 204850677 U DE 202016101349 U1 DK 201500148 U3 GB 2539726 A	09 - 12 - 2015 18 - 04 - 2016 14 - 10 - 2016 28 - 12 - 2016
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0460

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