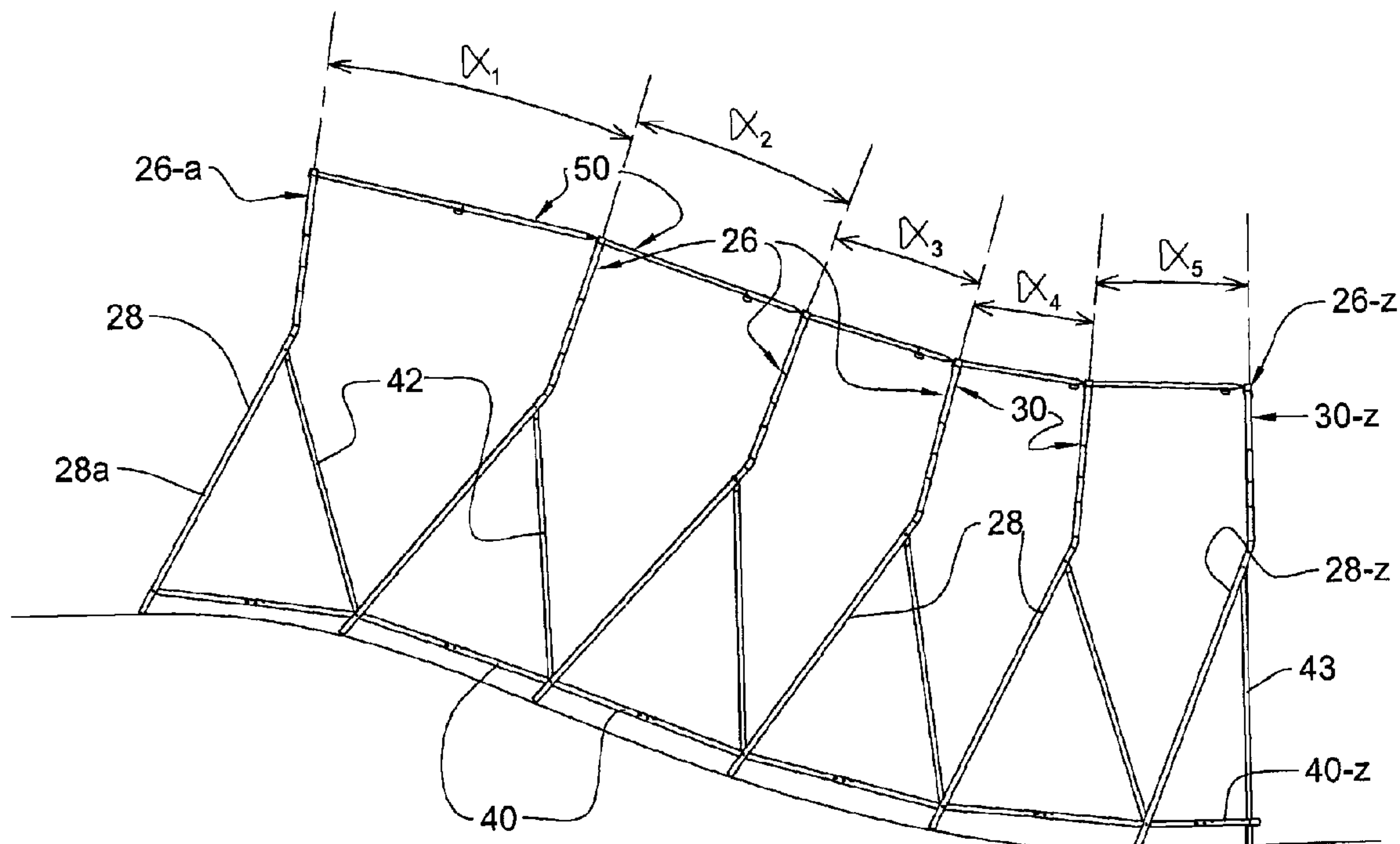




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2006/06/21
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2007/01/04
(45) Date de délivrance/Issue Date: 2014/03/25
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2008/11/13
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: CA 2006/001013
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2007/000040
(30) Priorité/Priority: 2005/06/23 (US60/693,069)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *E04H 15/34* (2006.01),
E04H 15/38 (2006.01), *E04H 15/40* (2006.01),
E04H 6/02 (2006.01)
(72) Inventeur/Inventor:
LIRETTE, LUC, CA
(73) Propriétaire/Owner:
CREVIER, MICHEL, CA
(74) Agent: LESPERANCE & MARTINEAU S.E.N.C.

(54) Titre : ARMATURE FLEXIBLE POUR ABRI
(54) Title: FLEXIBLE FRAME FOR A SHELTER



(57) Abrégé/Abstract:

Une armature pour abri destinée à supporter un revêtement résistant aux intempéries. L'armature comprend une série de côtes successivement agencées, chacune des côtes comprenant premier et deuxième organes porteurs latéraux destinés à reposer contre le sol, ainsi qu'un organe de liaison reliant le premier organe porteur au deuxième organe porteur. Chacune des côtes est angulairement mobile par rapport à au moins l'une des côtes adjacentes. L'armature comprend aussi des organes d'espacement à longueur variable, chacun des organes d'espacement étant connecté entre les organes de liaison de deux côtes successives. La longueur de chacun des organes d'espacement peut être variée pour ajuster l'espacement entre les organes de liaison de deux côtes successives.



(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international

PCT

(43) Date de la publication internationale
4 janvier 2007 (04.01.2007)(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/000040 A1

(51) Classification internationale des brevets :

E04H 15/34 (2006.01) *E04H 15/38* (2006.01)*E04H 6/02* (2006.01) *E04H 15/40* (2006.01)

(74) Mandataires : MARTINEAU, François etc.; 1440, Ste-Catherine St. West, office 700, Montreal, Québec H3G 1R8 (CA).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/CA2006/001013

(22) Date de dépôt international : 21 juin 2006 (21.06.2006)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

60/693,069 23 juin 2005 (23.06.2005) US

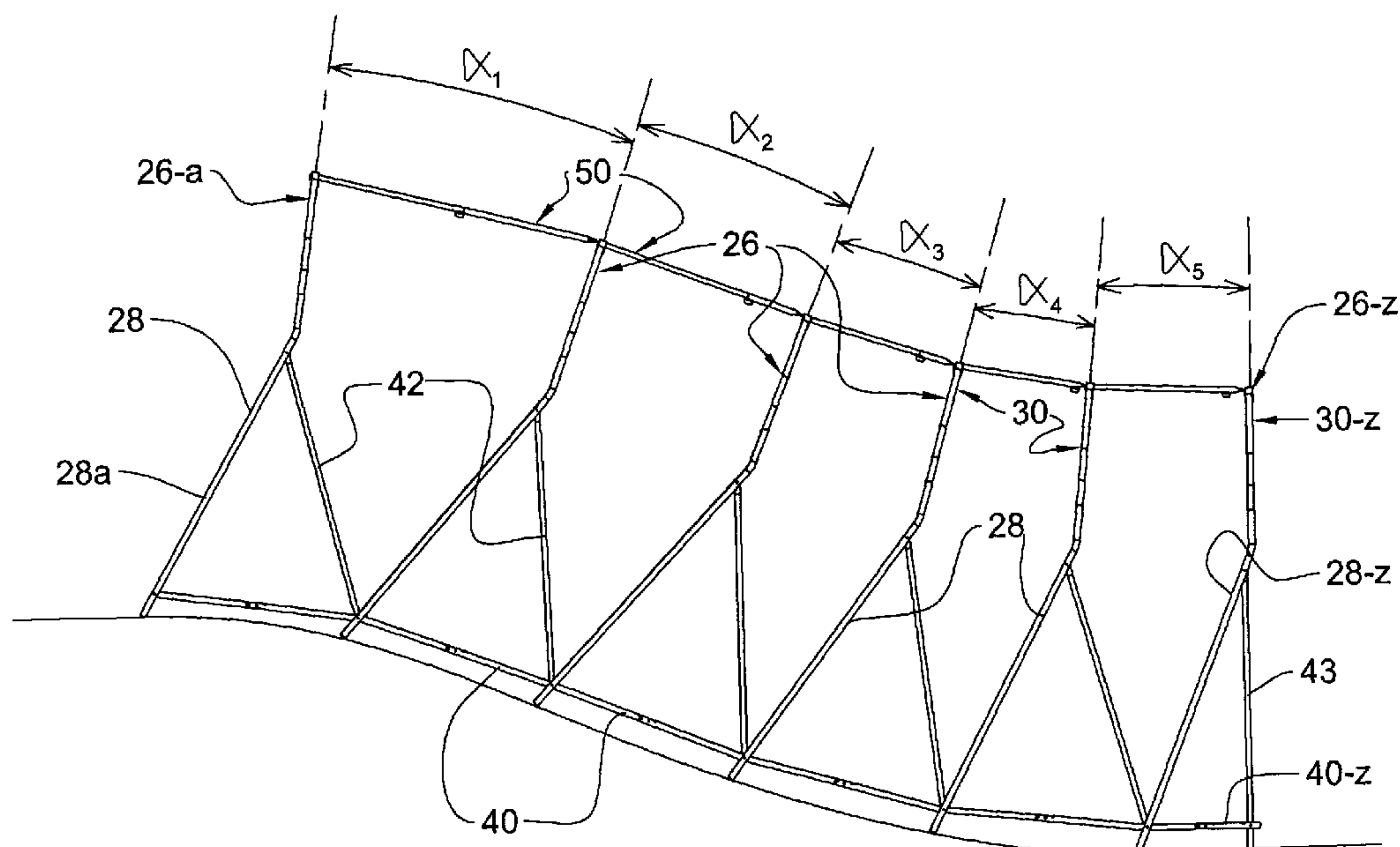
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: FLEXIBLE FRAME FOR A SHELTER

(54) Titre : ARMATURE FLEXIBLE POUR ABRI



(57) **Abstract:** A frame for a shelter serves to support a covering that is resistant to adverse weather. The frame comprises a series of ribs arranged in succession, each of the ribs having first and second lateral load-bearing elements that rest upon the ground, as well as a joining element that joins the first load-bearing element to the second load-bearing element. Each of the ribs can angularly move relative to at least one of the adjacent ribs. The frame also comprises variable-length spacer elements that are each connected between the joining elements of two successive ribs. The length of each spacer element can be varied in order to adjust the space between the joining elements of two successive ribs.

[Suite sur la page suivante]

WO 2007/000040 A1

WO 2007/000040 A1

FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(57) Abrégé : Une armature pour abri destinée à supporter un revêtement résistant aux intempéries. L'armature comprend une série de côtes successivement agencées, chacune des côtes comprenant premier et deuxième organes porteurs latéraux destinés à reposer contre le sol, ainsi qu'un organe de liaison reliant le premier organe porteur au deuxième organe porteur. Chacune des côtes est angulairement mobile par rapport à au moins l'une des côtes adjacentes. L'armature comprend aussi des organes d'espacement à longueur variable, chacun des organes d'espacement étant connecté entre les organes de liaison de deux côtes successives. La longueur de chacun des organes d'espacement peut être variée pour ajuster l'espacement entre les organes de liaison de deux côtes successives.

TITRE DE L'INVENTION : ARMATURE FLEXIBLE POUR ABRI

DOMAINE DE L'INVENTION

5 La présente invention a trait aux abris extérieurs, et plus particulièrement à une armature flexible pour abris extérieurs.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE

Les détenteurs de véhicules routiers installent couramment des abris extérieurs à l'approche de la saison hivernale, par exemple dans leur allée de garage, pour se doter d'un
10 espace de stationnement couvert et à l'abri de la neige.

Ces abris sont généralement érigés temporairement, généralement pendant les mois de l'année où les chutes de neige sont courantes. Une fois les mois de neige passés, les abris sont désassemblés et entreposés, et pour n'être réutilisés que l'année suivante.

Ces abris devant être montés et démontés à chaque année, il est désirable de faire
15 en sorte que ces abris soient faciles à assembler. Il est également désirable de faire en sorte que l'abri soit flexible pour qu'il puisse s'adapter aux formes irrégulières de la surface sur laquelle il est installé.

Il existe actuellement des abris extérieurs de toutes sortes, mais ils manquent généralement de flexibilité.

SOMMAIRE DE L'INVENTION

20 La présente invention a trait à une armature pour abri, ladite armature destinée à supporter un revêtement résistant aux intempéries et comprenant:

- une série de côtes successivement agencées, chacune desdites côtes comprenant premier et deuxième organes porteurs latéraux destinés à reposer contre le sol, ainsi qu'un organe de
25 liaison reliant ledit premier organe porteur audit deuxième organe porteur, chacune desdites côtes étant angulairement mobile par rapport à au moins l'une des côtes adjacentes;

– des organes d'espacement à longueur variable, chacun desdits organes d'espacement étant connecté entre lesdits organes de liaison de deux côtes successives;
caractérisée en ce que la longueur de chacun desdits organes d'espacement peut être variée pour ajuster l'espacement entre les organes de liaison de deux côtes successives.

5 Dans l'une des réalisations de l'invention, l'armature comprend au surplus des moyens de connexion reliant en pivotement et de manière espacée chacune desdites côtes à la côte successive, chacune des côtes d'une paire de côtes successives étant ainsi angulairement mobile par rapport à l'autre côte.

L'une des réalisations de l'invention est caractérisée :

- 10 – en ce que lesdits premier et deuxième organes porteurs de chacune desdites côtes comprennent respectivement une première tige porteuse et une deuxième tige porteuse respectivement, chacune desdites tiges porteuses définissant une extrémité supérieure et une extrémité inférieure reposant au sol,
- en ce que chacun desdits organes de liaison définissant une première extrémité et une
15 deuxième extrémité, et
- en ce que pour chacune desdites côtes, ladite première extrémité dudit organe de liaison est connectée à ladite extrémité supérieure de la première tige porteuse, et ladite deuxième extrémité dudit organe de liaison est connectée à ladite extrémité supérieure de ladite deuxième tige porteuse.

20 L'une des réalisations de l'invention est caractérisée en ce que lesdits moyens de connexion comprennent une série de premières et de deuxièmes entretoises à longueur prédéfinie, chacune desdites premières entretoises reliant lesdites premières tiges porteuses de deux côtes successives, et chacune desdites deuxièmes entretoises reliant lesdites deuxièmes tiges porteuses de deux côtes successives.

25 L'une des réalisations de l'invention est caractérisée en ce que les entretoises sont pliantes et formées de deux fer-angles reliés en pivotement.

L'une des réalisations de l'invention est caractérisée en ce que lesdites entretoises sont de longueur constante et définissent deux extrémités opposées, chacune desdites extrémités des premières entretoises étant connectée à un pivot situé au voisinage de l'extrémité inférieure
30 desdites premières tiges porteuses, et chacune desdites extrémités des deuxièmes entretoises étant connectée à un pivot situé au voisinage de l'extrémité inférieure desdites deuxièmes tiges porteuses.

L'une des réalisations de l'invention est caractérisée en ce qu'un axe de pivotement passe par les deux dits pivots d'une même dite côte, et en ce que ces axes de pivotement de toutes lesdites côtes sont tous parallèles entre eux.

L'une des réalisations de l'invention est caractérisée :

- 5 – en ce que lesdits moyens de connexion comportent au surplus une série de premières et de deuxièmes membrures de stabilisation, chacune desdites membrures de stabilisation comportant une première extrémité et une deuxième extrémité; et
- en ce que ladite première extrémité de chacune desdites premières et deuxièmes membrures de stabilisation est connectée en pivotement au voisinage de l'extrémité supérieure de ladite première et deuxième tige porteuse respectivement de l'une desdites côtes, et ladite deuxième
10 extrémité de chacune desdites premières et deuxièmes membrures de stabilisation est connectée en pivotement audit pivot de ladite première et deuxième tige porteuse respectivement de la côte voisine.

L'une des réalisations de l'invention est caractérisée :

- 15 – en ce que chacune desdites tiges porteuses définit une portion principale allongée et une portion d'extrémité supérieure connectée à angle à ladite partie principale allongée;
- en ce que ladite première extrémité de chacune desdites membrures de stabilisation est connectée en pivotement au voisinage de l'extrémité supérieure de la portion principale allongée d'une dite tige porteuse correspondante; et
- 20 – en ce que chacune desdites membrures de stabilisation est disposée substantiellement symétriquement par rapport à ladite partie principale allongée de ladite tige supérieure à laquelle ladite première extrémité est connectée.

L'une des réalisations de l'invention est caractérisée:

- en ce que chacun desdits organes de liaison comprend un premier et un deuxième arbalétrier
25 définissant chacun une partie longue et une partie d'extrémité coudée, ladite partie d'extrémité coudée desdits premier et deuxième arbalétriers de l'un desdits organes de liaison étant couplée de manière coaxiale à ladite portion d'extrémité supérieure desdites première et deuxième tiges porteuses correspondantes;
- en ce que ladite portion d'extrémité supérieure de chaque tige porteuse ainsi que ladite partie
30 d'extrémité coudée dudit organe de liaison y couplé se situent dans une bissectrice d'un angle formé entre la partie principale allongée de la tige porteuse correspondante et la membrure de stabilisation correspondante.

L'une des réalisations de l'invention est caractérisée en ce que ledit organe d'espacement à longueur variable comprend un faîte télescopique définissant une première extrémité et une deuxième extrémité, chacune de ces extrémités étant connectée à l'un des organes de liaison de deux côtes successives, ledit faîte télescopique pouvant être allongé et raccourci et définissant ainsi une longueur télescopique ajustable, ledit faîte télescopique comprenant un moyen de blocage pouvant être enclenché pour empêcher toute variation de ladite longueur télescopique.

L'une des réalisations de l'invention est caractérisée en ce que ledit faîte télescopique comporte une première tige tubulaire, et une deuxième tige montée en coulissement dans ladite première tige tubulaire, lesdits moyens de blocage comportant une vis d'ajustement pouvant être serrée pour empêcher ladite deuxième tige de coulisser par rapport à ladite première tige tubulaire.

L'une des réalisations de l'invention est caractérisée en ce que chacun desdits organes de liaison comporte deux arbalétriers reliés chacun en pivotement à un bloc de connexion.

L'une des réalisations de l'invention est caractérisée en ce que la première extrémité de chaque dit faîte télescopique comporte un crochet, en ce que chacun desdits blocs de connexion comporte une anse, et en ce que la deuxième extrémité de chacun desdits faisces télescopiques est reliée en pivotement audit bloc de connexion de l'une desdites côtes, et la deuxième extrémité de ce faîte est connecté au bloc de connexion de l'une des côtes voisines par engagement dudit crochet dans ladite anse.

L'une des réalisations de l'invention est caractérisée en ce que chacun desdits organes de liaison est connecté de manière détachable aux premier et deuxième organes porteurs latéraux correspondants.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

Dans les dessins annexés :

La figure 1 est une vue en perspective avant de l'abri de la présente invention, dont le revêtement a été partiellement coupé pour bien montrer l'armature sous-jacente;

La figure 2 est une vue agrandie de la zone encadrée II-II de la figure 1;

Les figures 3–7B sont des vues en perspective montrant séquentiellement l'assemblage de l'abri;

La figure 8 est une vue de perspective agrandie de la portion avant du bloc de connexion;

La figure 9 est une vue de perspective agrandie de la portion arrière du bloc de connexion;

5 La figure 10 est une vue de plan du bloc de connexion assemblé, montrant partiellement deux arbalétriers montés en pivotement à celui-ci;

La figure 11 est une vue de perspective agrandie montrant en gros plan la connexion d'un faîte télescopique entre deux côtes voisines;

10 La figure 12 est une vue d'élévation de côté de l'abri installé sur une surface irrégulière.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES RÉALISATIONS DE L'INVENTION

La figure 1 montre un abri extérieur 20, comprenant une armature 22 sur laquelle est fixé un revêtement 24. Ci-après, l'avant de l'abri fera référence à l'extrémité en avant plan de la figure 1; l'arrière de l'abri fera référence à l'extrémité en arrière plan sur la figure 1.

15 L'abri extérieur 20 est destiné à être installé de façon saisonnière, pendant les mois enneigés, sur une aire de stationnement extérieure d'une résidence. Ce genre d'abri permet notamment d'éviter l'accumulation de neige sur l'aire de stationnement, et évite conséquemment à son détenteur d'avoir à déneiger son aire de stationnement et/ou son véhicule suite à une chute de neige. Cette utilisation est l'utilisation traditionnelle de l'abri de la présente invention, mais il
20 est entendu que l'abri illustré pourrait servir dans n'importe quelle autre situation, à l'intérieur comme à l'extérieur, pour fournir un espace abrité.

Le revêtement 24 est de fabrication conventionnelle; les revêtements pour de tels abris sont généralement réalisés d'un matériau imperméable, en plastique ou en un matériau plastifié par exemple, pour empêcher les infiltrations d'eau dans l'abri.

25 L'armature 22 est constituée d'une série de côtes 26 tubulaires en forme de U inversé, ces côtes étant toutes reliées entre elles tel que décrit ci-après. Chaque côte 26 est constituée d'organes porteurs latéraux, plus particulièrement les tiges porteuses 28, 28'. Les tiges porteuses 28 et 28' sont des images miroir l'une de l'autre, et seules les tiges porteuses 28 seront décrites en détail ci-après pour éviter la redondance. Plus généralement dans la suite de la
30 présente description, étant donné que l'armature 22 est une structure symétrique et comporte donc une série d'éléments symétriques, un seul élément d'une paire d'éléments symétriques sera

décrit en détail, pour alléger le texte et les figures. L'homologue symétrique de l'élément décrit en détail portera le même numéro que celui-ci, mais sera suivie d'un prime (').

Chaque tige porteuse 28 est formée d'une partie principale linéaire 28a, fusionnant à son extrémité supérieure avec une portion d'extrémité supérieure 28b, cette dernière étant connectée à angle, i.e. dévie de l'axe de la partie principale linéaire 28a. Un organe d'attache mâle 28c fait saillie de façon coaxiale de la portion d'extrémité supérieure 28b.

Chaque côte 26 comporte au surplus un organe de liaison 30 faisant le pont entre ses deux tiges porteuses 28 et 28'. Ces organes de liaison 30 sont constitués de deux arbalétriers 32, 32', réalisés en métal tubulaire par exemple. Chaque arbalétrier 32, 32' comporte une partie longue 32a, dont l'extrémité intérieure est montée en pivotement à un bloc de connexion 60 (décrit plus en détail ci-après). L'extrémité extérieure de la partie longue 32a fusionne avec une partie coudée 32b. La partie coudée 32b étant tubulaire, elle constitue un organe d'attache femelle pouvant s'enfiler et se fixer autour de l'organe d'attache mâle 28b d'une tige porteuse 28 correspondante. Une fixation solide mais détachable entre l'arbalétrier et les tiges porteuses 28, 28' est préférable mais optionnelle. Une telle fixation solide peut être réalisée, par exemple, en dimensionnant l'organe d'attache mâle 28c et la partie coudée 32 et pour qu'ils s'emboîtent de façon serrée l'un avec l'autre, le frottement évitant ainsi que ces pièces se détachent facilement l'une de l'autre. Au surplus, les organes de liaison 30 comportent un câble 36 fixé à ses deux extrémités à peu près au centre de la partie longue 32a des arbalétriers 32. Ce câble 36 offrira un surplus de solidité et de stabilité à l'organe de liaison 30, lorsque l'abri est assemblé et en utilisation.

Les côtes 26 sont disposées de manière successive, en rangée, et sont toutes reliées les unes aux autres. Le lien entre chaque paire de côtes successives est réalisé d'une part par des entretoises pliantes 40, 40', montées en pivotement au voisinage des extrémités inférieures des tiges porteuses 28, 28', et ce entre chaque paire de côtes 26, 26 successives. Chaque entretoise pliante 40 comprend deux fer-angles 40a, 40b connectés en pivotement l'un à l'autre à l'une de leurs extrémités, l'autre extrémité de chacun des fer-angles 40a, 40b étant connectée en pivotement aux tiges porteuses 28, 28 de deux côtes 26, 26 voisines, de manière à pouvoir pivoter autour des axes 41, 41 (figure 1, 7A-7B). Chaque entretoise 40 peut se plier vers le haut (voir figure 7A), et peut prendre deux positions :

- une position de rangement (voir figure 3, où toutes sauf une des entretoises sont repliées), où les fer-angles 40a et 40b de l'entretoise 40 sont repliés l'une sur l'autre et où les deux tiges porteuses 28, 28 reliés par cette même entretoise 40 sont rapprochées et se touchent, et

- une position fonctionnelle dépliée (figure 2), dans laquelle les fer-angles 40a, 40b sont coaxiaux, et dans laquelle les deux tiges porteuses 28, 28 connectés aux extrémités des fer-angles 40a, 40b de l'entretoise 40 sont espacées l'une de l'autre.

Toutes les entretoises 40 de l'armature 22 — à l'exception de la dernière entretoise numérotée 40-z — ont la même longueur en position fonctionnelle, et permettent donc un espacement constant entre les axes 41 et entre les portions d'extrémité inférieures de chaque paire de tiges porteuses 28, 28 successives.

Toutes les tiges porteuses 28 et 28', à part les tiges porteuses de la première côte (numérotée 26-a sur la figure 1) et de la dernière côte (numérotée 26-z sur figures 1, 7A-7B), sont chacune connectées à deux entretoises 40 : une première entretoise 40 reliant la tige porteuse 28 à la tige porteuse successive située vers l'avant de l'armature 22, et une deuxième entretoise 40 reliant la tige porteuse 28 à la tige porteuse successive située vers l'arrière de l'armature 22. Tel qu'illustré sur la figure 2, le fer-angle 40b de la première entretoise et le fer-angle 40a de la deuxième entretoise sont reliés au même pivot (non illustré) sur la tige porteuse 28, de façon à pivoter autour du même axe de pivotement 41.

Au surplus, l'armature 22 comporte des membrures de stabilisation 42, 42', chaque membrure 42 (ou 42') étant disposée diagonalement entre une paire de tiges porteuses 28, 28 (ou 28', 28') successives. L'extrémité supérieure de la membrure 42 est reliée en pivotement à l'extrémité supérieure de la partie principale linéaire 28a d'une tige porteuse 28, et l'extrémité inférieure de la membrure 42 est connecté en pivotement à la tige porteuse 28 située immédiatement vers l'arrière, au même pivot qui relie les fer-angles 40b et 40a de deux entretoises 40 successives. Les membrures de stabilisation 42 peuvent donc elles aussi pivoter autour d'un axe de pivotement 41 correspondant.

Tel qu'illustré à la figure 12, la partie principale linéaire 28a des tiges porteuses 28 est inclinée vers l'arrière de l'abri lors que l'armature est assemblée. La membrure 42 — qui connecte l'extrémité supérieure de cette partie linéaire 28a à la portion d'extrémité inférieure de la côte 26 située immédiatement vers l'arrière — est disposée substantiellement symétriquement par rapport à la partie linéaire 28a, de manière à ce que la partie linéaire 28a, la membrure 42 et l'entretoise 40 sous-jacente forment ensemble un triangle substantiellement isocèle. De plus, la partie coudée 32a de l'arbalétrier 32, connectée dans le prolongement de la portion d'extrémité supérieure de la tige porteuse 28, coïncide substantiellement avec la bissectrice de l'angle formé entre la partie linéaire 28a et la membrure 42 y rattachée, qui est normale au sol. Cet arrangement permet une meilleure distribution du poids à supporter entre la tige porteuse 28 et la

membrure 42 y rattachée, et confère ainsi une bonne capacité portante aux murs latéraux de l'armature 22. Cette caractéristique est avantageuse car en hiver, le toit de l'abri est susceptible de se recouvrir de neige, et l'abri doit donc être en mesure de supporter adéquatement le poids de cette neige accumulée.

5 Les tiges porteuses 28-z et 28-z' de la dernière côte 26-z, comportent quant à elles deux pattes de soutien 43, 43' s'apparentant aux membrures 42, 42' mais dont l'extrémité inférieure s'appuie contre le sol plutôt que d'être connectée à une côte adjacente. Le dimensionnement des pattes de soutien 43, 43' peut différer de celui des membrures de stabilisation 42, 42'. Ceci est bien illustré à la figure 12, où on voit que la dernière entretoise 40-z
10 est plus courte que les autres et où on voit la patte de soutien 43 appuyée contre le sol. On peut également voir que la patte de soutien 43 est substantiellement verticale lorsque l'entretoise est dépliée; ceci permet à l'arrière de l'abri d'être accoté contre un mur (par exemple le mur autour de la porte d'une entrée de garage) sans que les pattes ne fassent interférence.

De plus, chaque organe de liaison 30 de l'armature 22 est relié aux organes de
15 liaison adjacents par des organes d'espacement à longueur variable, plus particulièrement par des faîtes télescopiques 50 (illustrées en gros plan à la figure 11). Les faîtes télescopiques 50 s'étendent toutes entre deux blocs de connexion 60, 60 de deux côtes 26 voisines.

Chaque bloc de connexion 60, illustré en détail aux figures 8–10, est composé de deux portions. La portion avant 62, à section en forme de L, est illustrée à la figure 8. Elle
20 comprend une façade 64 dans laquelle est formée une anse 65, et dans laquelle sont pratiqués deux trous 76a, 76a', de part et d'autre de l'anse 65. La portion avant 62 comporte au surplus un mur supérieur 66 faisant saillie transversalement du rebord supérieur de la façade 64. Le bloc de connexion 60 inclut également une portion arrière 68 (figure 9) définissant deux ailettes 70, 70' dans lesquelles sont pratiquées des trous 76b, 76b', s'alignant avec les trous 76a, 76a' de la
25 portion avant 62 du bloc de connexion 60 lorsque celui-ci est assemblé. Les ailettes 70, 70' sont situées de part et d'autre d'une indentation formée (1) de deux murs latéraux 74, 74' connectés au rebord intérieur d'une ailette 70, 70' correspondante, et (2) d'un mur de fond 72 faisant le pont entre les rebords arrières des deux murs latéraux 74, 74'. Un pivot 75, sous forme d'un goujon cylindrique, s'étend entre les murs latéraux espacés 74, 74 (figures 9–10). Les portions arrières et
30 avant 62 et 68 respectivement sont assemblées à l'aide de deux vis 78, 78' (figure 10), traversant chacune, dans l'ordre: (1) un trou 76a (ou 76a'), (2) un trou (non illustré) pratiqué dans la portion d'extrémité intérieure de la partie longue 32a (ou 32a') d'un arbalétrier 32 (ou 32'), et (3) le trou 76b (ou 76b') de la portion arrière 68. Des écrous 79, 79' sont vissées sur l'extrémité des vis 78,

78', pour solidariser les deux portions 62, 68 du bloc de connexion 60, ainsi que les arbalétriers 32, 32'.

Le faîte télescopique 50 est monté en pivotement à la portion arrière 68 du bloc de connexion 60 à l'aide du goujon 75. Le faîte télescopique comporte deux barres tubulaires: une
5 barre fixe 52 dont l'une des extrémités est percée et traversée par le pivot 75 du bloc de connexion 60, ainsi qu'une barre coulissante 54, de plus petit diamètre, montée en coulissement dans la cavité interne de la barre tubulaire fixe 52. La barre coulissante 54, à son extrémité libre, est munie d'un crochet 55 en forme de L (figure 4).

Le faîte télescopique 50 peut être raccourci ou allongé en faisant coulisser la barre
10 coulissante 54 vers l'intérieur ou l'extérieur de la barre fixe 52. Lorsque la longueur désirée est atteinte, une vis d'ajustement 53 (montrée en gros plan à la figure 11), solidaire de la barre fixe 52, peut être resserrée pour immobiliser la barre coulissante 54 par rapport à la barre fixe 52.

Un faîte télescopique 50 est attaché à la partie arrière 68 du bloc de connexion de tous les organes de liaison 30, à l'exception du dernier organe de liaison 30-z (figure 7A-7B). Le
15 crochet 55 du faîte 50 de l'organe de liaison 30 d'une côte 26 donnée est destiné à s'insérer dans l'anse 50 du bloc de liaison 60 de la côte 26 successive et située vers l'arrière.

L'installation de l'abri 20 sera à présent décrite. Lorsque démonté, les organes de liaison 30 sont détachés des tiges porteuses 28, 28'. Les entretoises 40 (et 40') sont repliées en position de rangement, et les tiges porteuses 28 (et 40') sont toutes juxtaposées les unes aux
20 autres en un assemblage compact (voir figure 3). Les organes de liaison 30, lorsque démontés, peuvent être entreposés en configuration compacte en pivotant les deux arbalétriers l'un vers l'autre.

Pour assembler l'armature 22 de l'abri, les deux assemblages compacts de tiges porteuses 28, 28' sont dressés (flèches A sur figure 3), puis leur patte de soutien 43, 43' est tirée à
25 l'opposée de la dernière tige porteuse 28-z, 28-z' de manière à ce que leur extrémité inférieure vienne s'appuyer contre le sol. Les entretoises 40-z, 40-z' sont par la suite dépliées si nécessaire de manière à ce que les deux fer-angles qui la constituent soient bien coaxiaux (flèches B). Le dernier organe de liaison 30-z est ensuite déplié tel que suggéré par les flèches C de la figure 3, et les parties coudées 32b-z des deux arbalétriers 32-z, 32'-z sont enfilées, l'une après l'autre, sur
30 les organes d'attache mâle 28c-z à l'extrémité supérieure des tiges porteuse 28-z, 28-z' (flèches D). Une fois l'organe de liaison 30-z en place, la partie longue 32a-z des arbalétriers s'accote contre le mur supérieur 66-z du bloc de connexion 60-z, et le câble 36-z est tendu.

Par la suite, l'organe de liaison 30 suivant est installé, tel qu'illustré à la figure 4. Les arbalétriers 32, 32' sont d'abord connectés aux tiges porteuses 28, 28' respectivement. Les tiges porteuses 28, 28' auxquelles l'organe de liaison vient d'être connecté sont ensuite espacés des dernières tiges porteuses 28-z, 28-z' (flèches E), et les entretoises 40, 40' sont dépliées en position fonctionnelle. Par la suite, le faîte télescopique 50 de cet organe de liaison 30 est connecté au bloc de connexion 60-z du dernier organe de liaison 30-z. Pour ce faire, il faut pivoter le faîte 50 vers le bloc de connexion 60-z (flèche F de la figure 5), la vis d'ajustement 53 est desserrée (flèche G sur la figure 6), puis le faîte est raccourci ou allongé (flèche H de la figure 6) de manière à ce que le crochet 55 porté à son extrémité libre soit alignée avec l'anse 65-z du bloc de connexion 60-z de la côte voisine 26 située vers l'arrière. Le crochet 55 est ensuite engagé dans l'anse 65-z (flèche I de la figure 6).

La même séquence est ensuite répétée (figure 7A, 7B) pour assembler chacune des côtes 26, et pour relier chacune de ces côtes 26 aux côtes adjacentes par des faîtes télescopiques 50, jusqu'à ce que l'armature 22 soit complètement assemblée. Une fois les côtes complètement assemblées, les vis d'ajustement 53 des faîtes télescopiques 50 sont toutes resserrées, pour solidifier l'armature 22.

Par la suite, le revêtement 22 est posé sur l'armature, et y est fixé de manière conventionnelle. Des blocs de béton ou des sacs de sable peuvent ensuite être posés autour de l'extrémité inférieure de certaines ou de toutes les tiges porteuses, pour bien ancrer de façon amovible ou non, l'abri à la surface d'installation, tel qu'il est connu de la faire pour ce type d'abri.

Pour désassembler l'abri et l'entreposer, les étapes décrites précédemment sont suivies mais dans l'ordre inverse. Si l'utilisateur ne désire pas entreposer l'abri mais simplement l'escamoter en configuration compacte tout en le gardant sur le site d'installation, il est possible de décrocher tous les crochets 55 des anses 65 correspondantes, et de replier les entretoises 40 de manière à ce que toutes les côtes 26 se rapprochent et se juxtaposent en un assemblage compact. L'abri peut demeurer à l'extérieur dans cette configuration compacte lorsque l'abri n'est pas utilisé — par exemple pendant les mois où il ne neige pas — plutôt que d'être entreposé.

Un avantage de l'abri selon la présente invention est sa flexibilité et sa capacité à s'installer de façon stable sur une surface irrégulière, comme sur la surface à pente variable de la figure 12. En effet, chacune des côtes 26 peut pivoter par rapport à l'axe de pivotement 41 de la côte voisine arrière, et chaque côte 26 est ainsi angulairement mobile par rapport aux côtes

voisines. Ainsi, les angles $\alpha_1 - \alpha_6$ formés entre chaque paire de côtes successives 26, 26 peut varier selon la pente de la surface sur laquelle l'armature 22 est installée.

La valeur de l'angle qui sera formé entre chaque paire de côtes voisines 26, 26 est fonction de la géométrie de la surface d'installation, et ne peut donc pas toujours être déterminée d'avance. Par conséquent, la distance entre les organes de liaisons de chaque paire de côtes voisines est elle aussi variable et ne pourra pas être non plus déterminée avant l'assemblage de l'armature. En fournissant des organes d'espacement à longueur variable — les faîtes télescopiques 50 — entre chaque paire d'organes de liaison 30 successifs, l'abri peut s'adapter au relief de la surface sur laquelle il est installé. En effet, lorsque les vis d'ajustement 53 des faîtes télescopiques 50 sont desserrées, les faîtes télescopiques peuvent s'adapter à la distance entre les organes de liaisons de chaque paire de côtes voisines, déterminée sur le site d'installation en fonction de la pente de la surface sur laquelle l'armature est installée.

Il est entendu que la réalisation de l'invention décrite ci-dessus et représentée sur les figures est un exemple de réalisation, et que nombre de variations pourraient être envisagée tout en demeurant dans la portée de protection décrite dans les revendications annexées.

Par exemple, les tiges porteuses 28, 28' pourraient être remplacées par n'importe quelle autre forme d'organe porteur approprié.

De plus, les faîtes télescopiques pourraient être remplacés par n'importe quel autre organe d'espacement à longueur variable, qui permet de s'adapter l'espacement variable entre chaque paire d'organes de liaison successifs.

Par ailleurs, le lien entre les tiges porteuses de chaque paire de côtes successives pourrait être réalisé différemment que par des entretoises et des membrures de stabilisation. Toute forme de moyen de liaison auquel penserait une personne versée dans le domaine de l'invention pourrait être utilisé, en autant qu'il permette un mouvement angulaire relatif des côtes les unes par rapport aux autres.

Alternativement, ces moyens de connexion pourraient être omis, la distance entre les tiges porteuses des côtes étant alors déterminée par l'utilisateur lors de l'installation. Les côtes pourraient chacune pivoter autour d'un axe passant par leur deux points d'appui au sol (l'extrémité inférieure des tiges porteuses). Alternativement, l'extrémité inférieure des tiges porteuses pourrait ne pas reposer directement au sol, mais plutôt fixées à des semelles lourdes reposant au sol. Dans une telle réalisation, les côtes pourraient être angulairement mobiles les unes par rapport aux autres en pivotant autour d'une charnière reliant les tiges porteuses aux semelles.

REVENDICATIONS

1. Une armature pour abri, ladite armature destinée à supporter un revêtement résistant aux intempéries et comprenant:

- une série de côtes successivement agencées, chacune desdites côtes comprenant premier et deuxième organes porteurs latéraux destinés à reposer contre le sol, ainsi qu'un organe de liaison reliant ledit premier organe porteur audit deuxième organe porteur, chacune desdites côtes étant angulairement mobile par rapport à au moins l'une des côtes adjacentes;
- des organes d'espacement à longueur variable, chacun desdits organes d'espacement étant connecté entre lesdits organes de liaison de deux côtes successives;

caractérisée en ce que la longueur de chacun desdits organes d'espacement peut être variée pour ajuster l'espacement entre les organes de liaison de deux côtes successives.

2. L'armature selon la revendication 1,

comportant au surplus des moyens de connexion reliant en pivotement et de manière espacée chacune desdites côtes à la côte successive, chacune des côtes d'une paire de côtes successives étant ainsi angulairement mobile par rapport à l'autre côte.

3. L'armature selon la revendication 2,

caractérisée :

- en ce que lesdits premier et deuxième organes porteurs de chacune desdites côtes comprennent respectivement une première tige porteuse et une deuxième tige porteuse respectivement, chacune desdites tiges porteuses définissant une extrémité supérieure et une extrémité inférieure reposant au sol,
- en ce que chacun desdits organes de liaison définissant une première extrémité et une deuxième extrémité, et
- en ce que pour chacune desdites côtes, ladite première extrémité dudit organe de liaison est connectée à ladite extrémité supérieure de la première tige porteuse, et ladite deuxième extrémité dudit organe de liaison est connectée à ladite extrémité supérieure de ladite deuxième tige porteuse.

4. L'armature selon la revendication 3,

caractérisée en ce que lesdits moyens de connexion comprennent une série de premières et de deuxièmes entretoises à longueur prédéfinie, chacune desdites premières entretoises reliant lesdites premières tiges porteuses de deux côtes successives, et chacune desdites deuxièmes entretoises reliant lesdites deuxièmes tiges porteuses de deux côtes successives.

5

5. L'armature selon la revendication 4, caractérisée en ce que les entretoises sont pliantes et formées de deux fer-angles reliés en pivotement.

10

6. L'armature selon la revendication 4, caractérisée en ce que lesdites entretoises sont de longueur constante et définissent deux extrémités opposées, chacune desdites extrémités des premières entretoises étant connectée à un pivot situé au voisinage de l'extrémité inférieure desdites premières tiges porteuses, et chacune desdites extrémités des deuxièmes entretoises étant connectée à un pivot situé au voisinage de l'extrémité inférieure desdites deuxièmes tiges porteuses.

15

7. L'armature selon la revendication 6, caractérisée en ce qu'un axe de pivotement passe par les deux dits pivots d'une même dite côte, et en ce que ces axes de pivotement de toutes lesdites côtes sont tous parallèles entre eux.

20

8. L'armature selon la revendication 6, caractérisée :

- en ce que lesdits moyens de connexion comportent au surplus une série de premières et de deuxièmes membrures de stabilisation, chacune desdites membrures de stabilisation comportant une première extrémité et une deuxième extrémité; et
- en ce que ladite première extrémité de chacune desdites premières et deuxièmes membrures de stabilisation est connectée en pivotement au voisinage de l'extrémité supérieure de ladite première et deuxième tige porteuse respectivement de l'une desdites côtes, et ladite deuxième extrémité de chacune desdites premières et deuxièmes membrures de stabilisation est connectée en pivotement audit pivot de ladite première et deuxième tige porteuse respectivement de la côte voisine.

25

30

9. L'armature selon la revendication 8,

caractérisée :

- en ce que chacune desdites tiges porteuses définit une portion principale allongée et une portion d'extrémité supérieure connectée à angle à ladite partie principale allongée;
- en ce que ladite première extrémité de chacune desdites membrures de stabilisation est connectée en pivotement au voisinage de l'extrémité supérieure de la portion principale allongée d'une dite tige porteuse correspondante; et
- en ce que chacune desdites membrures de stabilisation est disposée substantiellement symétriquement par rapport à ladite portion principale allongée de ladite tige porteuse à laquelle ladite première extrémité est connectée.

10

10. L'armature selon la revendication 9,

caractérisée:

- en ce que chacun desdits organes de liaison comprend un premier et un deuxième arbalétrier définissant chacun une partie longue et une partie d'extrémité coudée, ladite partie d'extrémité coudée desdits premier et deuxième arbalétriers de l'un desdits organes de liaison étant couplée de manière coaxiale à ladite portion d'extrémité supérieure desdites première et deuxième tiges porteuses correspondantes;
- en ce que ladite portion d'extrémité supérieure de chaque tige porteuse ainsi que ladite partie d'extrémité coudée dudit organe de liaison y couplé se situent dans une bissectrice d'un angle formé entre la partie principale allongée de la tige porteuse correspondante et la membrure de stabilisation correspondante.

15

20

30

11. L'armature selon la revendication 2,

caractérisée en ce que ledit organe d'espacement à longueur variable comprend un faîte télescopique définissant une première extrémité et une deuxième extrémité, chacune de ces extrémités étant connectée à l'un des organes de liaison de deux côtes successives, ledit faîte télescopique pouvant être allongé et raccourci et définissant ainsi une longueur télescopique ajustable, ledit faîte télescopique comprenant un moyen de blocage pouvant être enclenché pour empêcher toute variation de ladite longueur télescopique.

12. L'armature selon la revendication 11,

caractérisée en ce que ledit faîte télescopique comporte une première tige tubulaire, et une deuxième tige montée en coulissement dans ladite première tige tubulaire, lesdits moyens de

blocage comportant une vis d'ajustement pouvant être serrée pour empêcher ladite deuxième tige de coulisser par rapport à ladite première tige tubulaire.

13. L'armature selon la revendication 11,

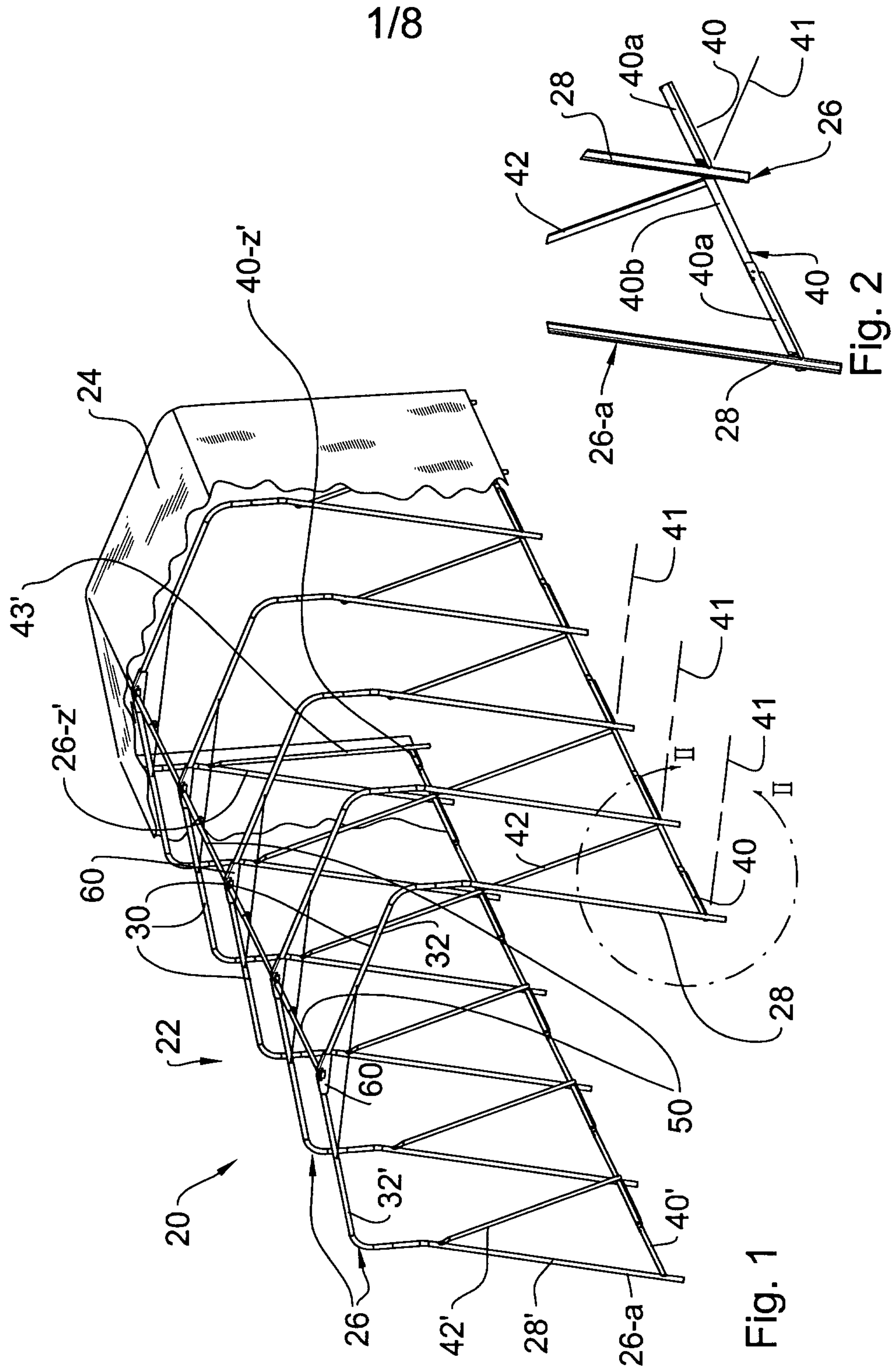
5 caractérisée en ce que chacun desdits organes de liaison comporte deux arbalétriers reliés chacun en pivotement à un bloc de connexion.

14. L'armature selon la revendication 13,

10 caractérisée en ce que la première extrémité de chaque dit faîte télescopique comporte un crochet, en ce que chacun desdits blocs de connexion comporte une anse, et en ce que la deuxième extrémité de chacun desdits faîtes télescopiques est reliée en pivotement audit bloc de connexion de l'une desdites côtes, et la deuxième extrémité de ce faîte est connecté au bloc de connexion de l'une des côtes voisines par engagement dudit crochet dans ladite anse.

15 15. L'armature selon la revendication 1,

caractérisée en ce que chacun desdits organes de liaison est connecté de manière détachable aux premier et deuxième organes porteurs latéraux correspondants.



2/8

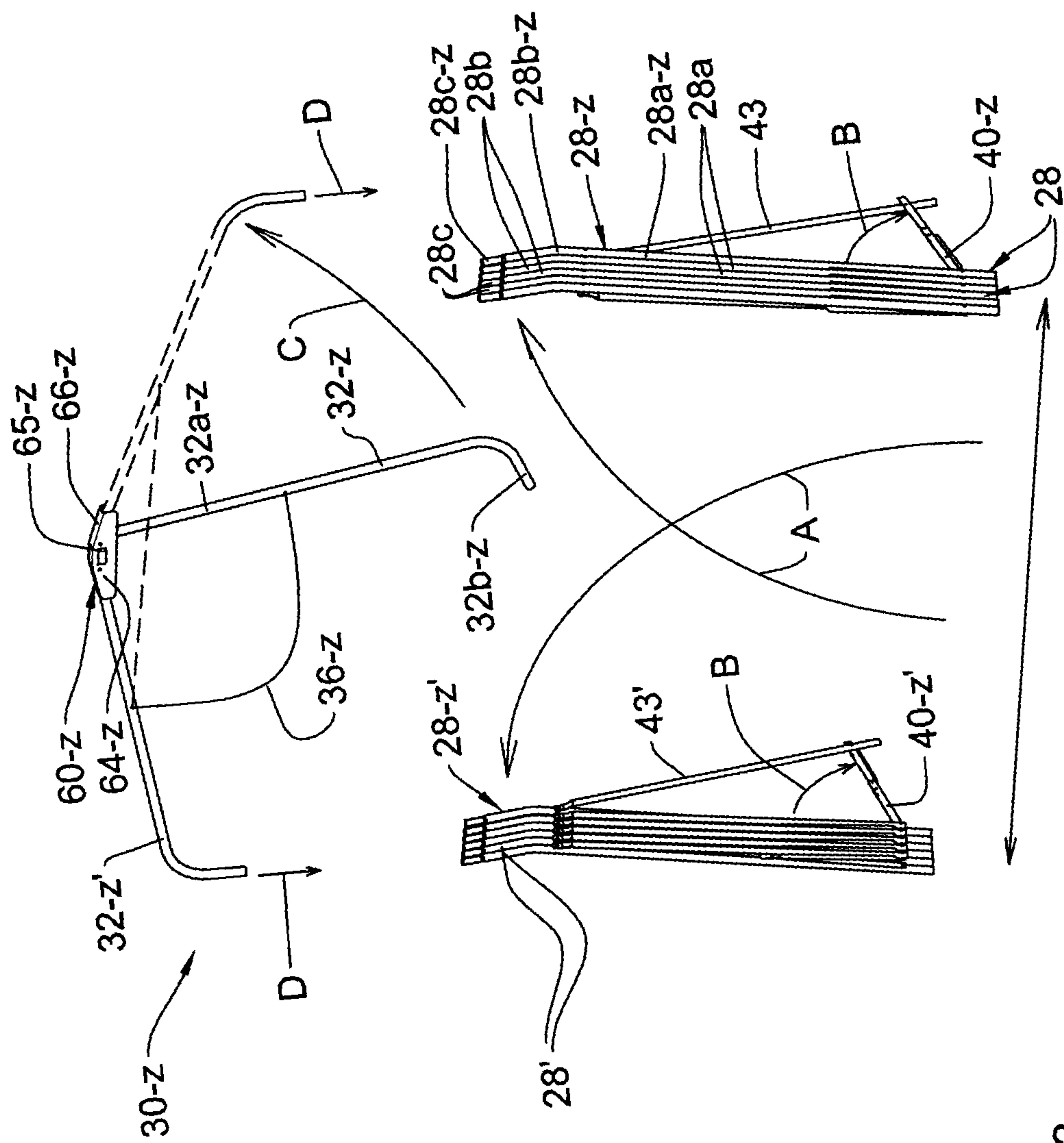


Fig. 3

3/8

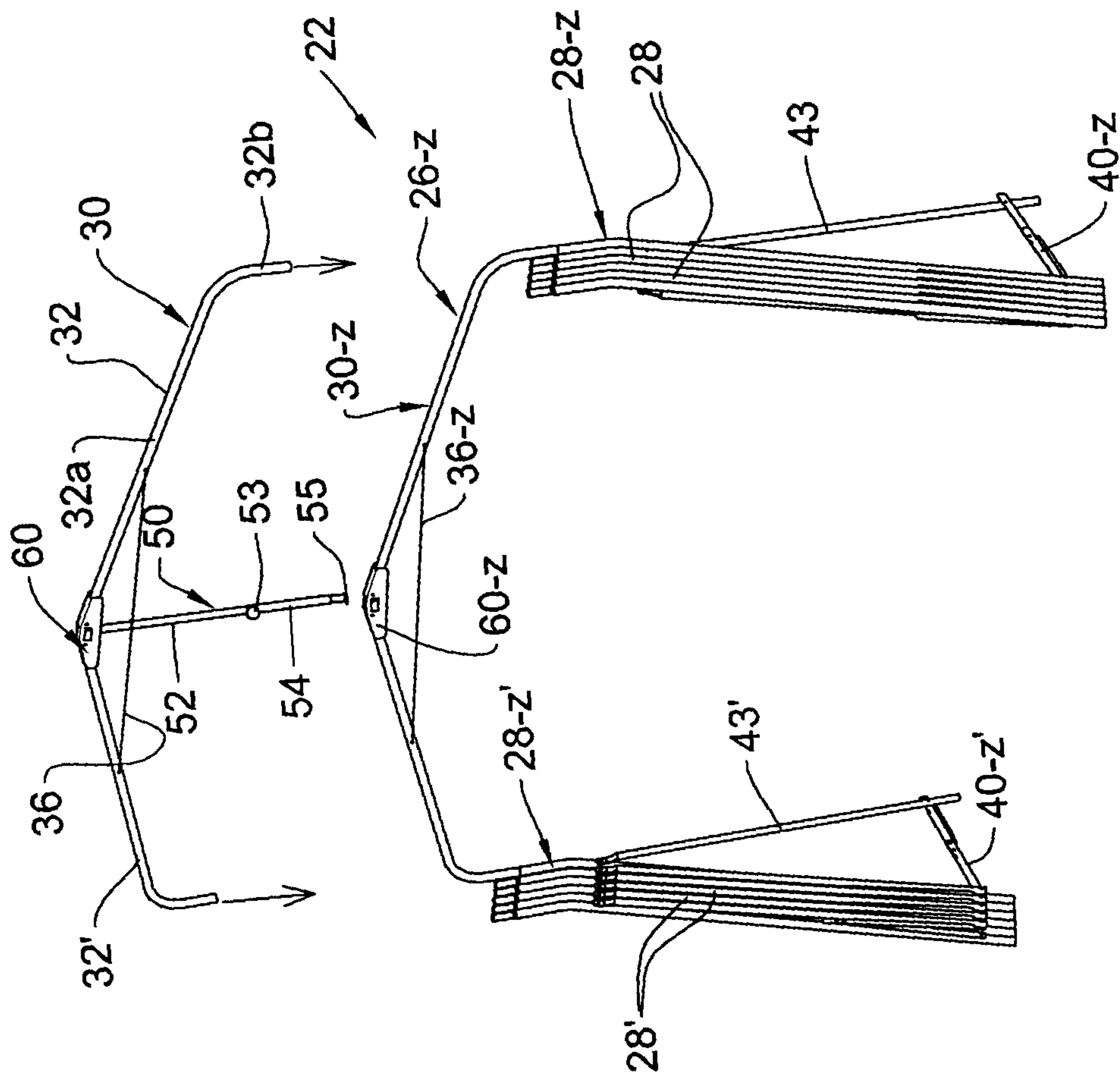
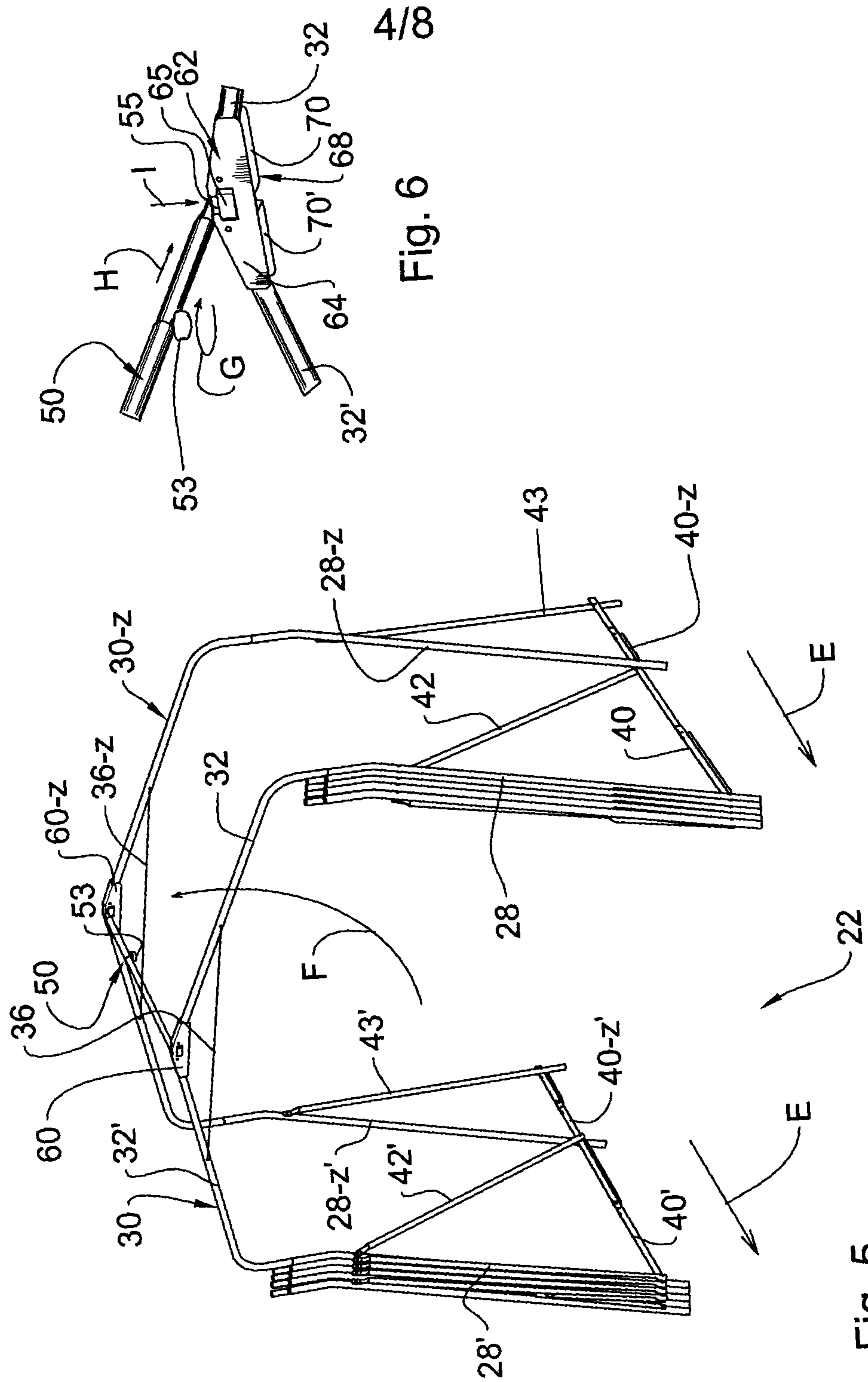
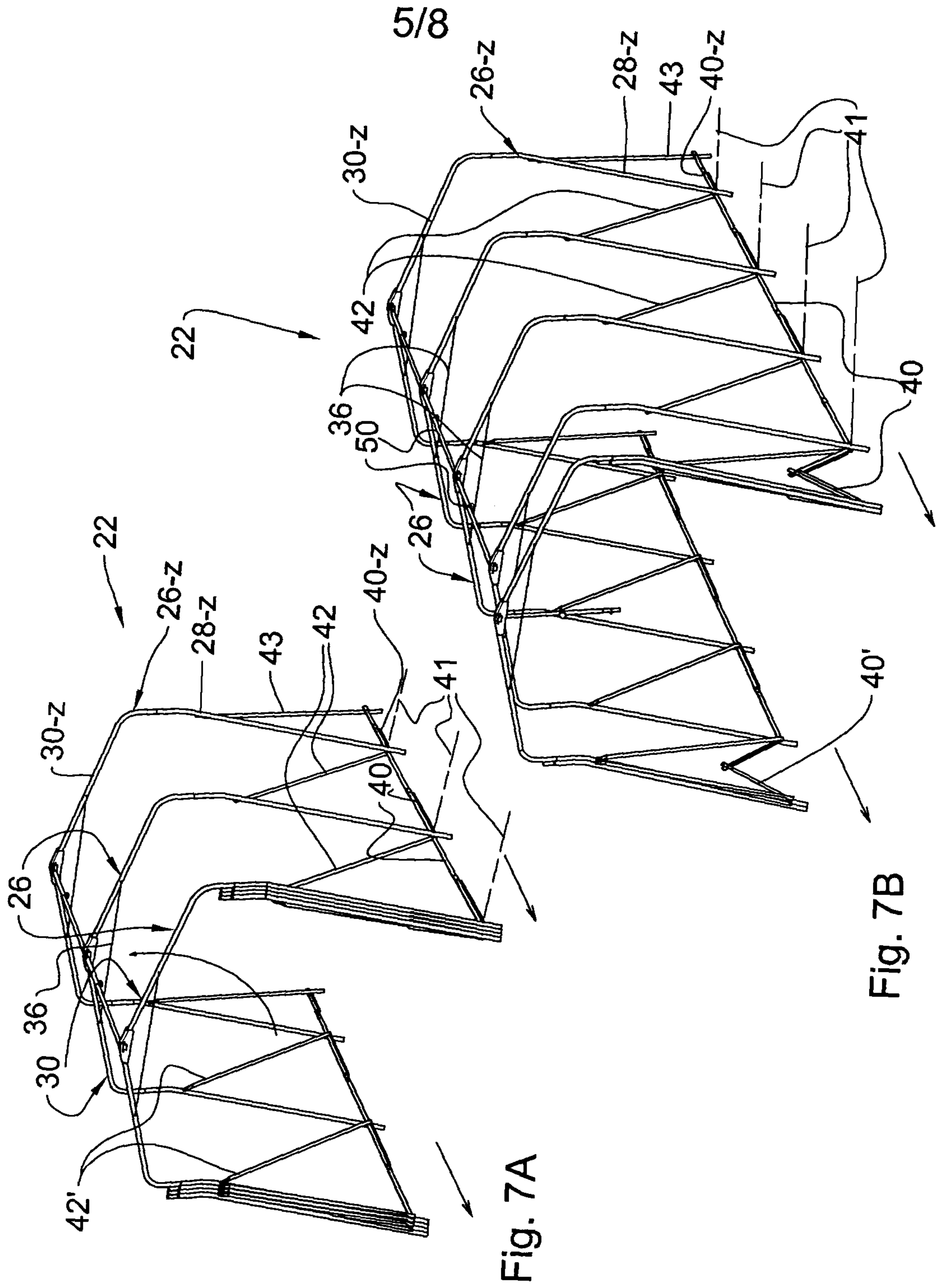


Fig. 4





6/8

