

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
6 décembre 2012 (06.12.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/163917 A2

- (51) Classification internationale des brevets :
A45B 23/00 (2006.01) E04H 15/58 (2006.01)
E04H 15/28 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2012/060053
- (22) Date de dépôt international :
29 mai 2012 (29.05.2012)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
11/01693 1 juin 2011 (01.06.2011) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **ABM SOLUTION** [FR/FR]; 72 Rue Maurice Arnoux, F-92120 Montrouge (FR).
- (72) Inventeur; et
(71) Déposant : **AIT BELKACEM, Amine** [FR/FR]; 57 rue Abbé Grégoire, F-38000 Grenoble (FR).
- (72) Inventeur; et
(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **AIT BELKACEM, Reda** [FR/FR]; 72 rue Maurice ARNOUX, F-92120 Montrouge (FR).
- (74) Mandataire : **TEXIER, Christian**; Cabinet Regimbeau, 20, rue de Chazelles, F-75847 Paris Cedex 17 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport (règle 48.2.g)

(54) Title : ADJUSTABLE PROTECTING DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF DE PROTECTION MODULABLE

(57) Abstract : The invention relates to a protecting device comprising: - a mast having a main direction, a base secured to one end of said mast, at least two protecting panels which are connected to the mast and hinged with respect thereto, mutually independent means for hinging each protecting panel to the mast, means for guiding each panel on the mast in rotation about two pivots having axes orthogonal to one another, one parallel to the main direction of the mast and the other perpendicular to this main direction, and means for immobilizing the panels in a plurality of possible angular positions of the panels about the axes of said pivots, the device being characterized in that the hinging means and the means for guiding the panels in rotation are designed to allow the device to take up what is known as a transport position in which the panels are arranged one facing the other, their faces defining two approximately parallel planes.

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de protection comprenant : - un mât présentant une direction principale, une assise solidaire d'une extrémité dudit mât, au moins deux panneaux de protection, liés au mât et articulés par rapport à celui-ci, des moyens d'articulation de chaque panneau de protection sur le mât, indépendants entre eux, des moyens de guidage en rotation, de chaque panneau sur le mât, selon deux pivots d'axes orthogonaux entre eux, l'un parallèle à la direction principale du mât et l'autre perpendiculaire à cette direction principale, et des moyens de blocage des panneaux selon une pluralité de positions angulaires possibles des panneaux autour des axes desdits pivots, le dispositif étant caractérisé en ce que les moyens d'articulation et de guidage en rotation des panneaux sont adaptés pour permettre au dispositif d'adopter une position dite de transport dans laquelle les panneaux sont disposés l'un en face de l'autre, leurs faces définissant deux plans sensiblement parallèles.



WO 2012/163917 A2

DISPOSITIF DE PROTECTION MODULABLE

DOMAINE TECHNIQUE GENERAL

5 L'invention concerne un dispositif de protection comprenant des panneaux de protection articulés.

L'invention pourra concerner en particulier un dispositif pare-soleil ou permettant la protection contre d'autres conditions climatiques, et être utilisé sur une terrasse, dans un jardin, sur la plage, au bord d'une piscine et dans des environnements semblables.

10

ETAT DE L'ART

Un dispositif de protection d'extérieur doit assurer sa fonction de protection aux personnes qui l'utilisent en fonction des conditions de l'environnement dans lequel il se trouve, conditions telles que l'ensoleillement ou le vent, qui évoluent en fonction du temps. Les arts antérieurs, bien qu'articulés, ne permettent pas une grande modalité de protection.

15 Le document WO0078175 présente un dispositif d'ombrage qui possède au moins un panneau articulé horizontalement. Or ce dispositif ne permet pas de protéger efficacement contre les conditions climatiques changeantes et est relativement encombrant.

20 Le document FR2354729 décrit un dispositif d'abri contre le vent et le soleil présentant un plan supérieur de protection. Cette protection est cependant limitée et de par son élément de soutien ancrable ce dispositif ne prend en compte que certains environnements.

25 Le document US5579797 fait état d'un support d'auvent. Il ne peut cependant protéger efficacement de différentes conditions climatiques à la fois, et n'est prévu que pour être utilisé dans certains contextes. Il s'avère en outre complexe de facture et d'usage.

30 Le document GB702896 présente un dispositif de protection contre le soleil ou le vent sous la forme un écran modulable constitué d'une bande de

tissu. Sa protection et sa résistance sont cependant limitées, de même que sa mobilité.

Le document US 3478759 décrit un dispositif de protection comportant une pluralité de panneaux d'orientation modulable. La surface de protection
5 offerte par ces panneaux est limitée et de plus ce dispositif n'est pas facilement transportable.

Le document FR 2504368 divulgue un parasol dont le mât est excentré par rapport aux panneaux de protection. Ce parasol est complexe de manipulation, et ne permet par ailleurs de protéger que du sol (et non du vent
10 par exemple).

Un objectif de l'invention est donc de proposer un dispositif permettant de pallier ces inconvénients.

Un objectif de l'invention est plus précisément de proposer un dispositif
15 permettant un abri efficace des individus qui s'en servent dans une vaste gamme de conditions climatiques.

Un objectif de l'invention est en particulier de pouvoir assurer aisément une protection continue même si les conditions dont il faut se protéger évoluent.

20 Un objectif de l'invention est de proposer un dispositif de protection qui soit aisé à manipuler et à utiliser, mais aussi aisé à fabriquer.

Un autre objectif de l'invention est de prendre en compte le fait que les espaces où le dispositif est appelé à être utilisé sont de plus en plus encombrés par de nombreux objets, accessoires, et autres mobiliers d'extérieurs, en
25 proposant une grande facilité de transport.

Enfin, un autre objectif de l'invention est de pouvoir également contenir et transporter des accessoires indépendants supplémentaires.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

30

L'invention propose de remplir ces objectifs.

A cet effet, on propose un dispositif de protection comprenant :

- un mât présentant une direction principale,
- une assise solidaire d'une extrémité dudit mât,
- au moins deux panneaux de protection, liés au mât et articulés par rapport à celui-ci,

5 tel qu'il comprend :

- des moyens d'articulation de chaque panneau de protection sur le mât, indépendants entre eux,

- des moyens de guidage en rotation respectivement de chaque panneau sur le mât, selon deux pivots d'axes orthogonaux entre eux, l'un parallèle à la direction principale du mât et l'autre perpendiculaire à cette direction principale, et

10

- des moyens de blocage des panneaux selon sélectivement une pluralité de positions angulaires possibles des panneaux autour des axes desdits pivots,

le dispositif selon l'invention étant caractérisé en ce que les moyens d'articulation et de guidage en rotation des panneaux sont adaptés pour permettre au dispositif

15 d'adopter une position dite de transport dans laquelle les panneaux sont disposés l'un en face de l'autre, leurs faces définissant deux plans sensiblement parallèles.

L'invention est avantageusement complétée par les caractéristiques suivantes,

20 prises seules ou en une quelconque de leurs combinaisons techniquement possibles :

- des moyens de guidage en translation respectivement de chaque panneau sur le mât, parallèlement à la direction principale du mât ;

- des moyens de blocage de ladite translation des panneaux selon sélectivement une pluralité de positions possibles ;

25

- chaque panneau de protection est lié au mât par un bras présentant une première extrémité articulée sur le mât et une seconde extrémité articulée sur le panneau ;

- la première extrémité de chaque bras est assemblée au mât à l'aide de moyens de guidage à rotation dudit panneau selon le pivot d'axe parallèle à la direction principale du mât ;

30

- la seconde extrémité de chaque bras est assemblée au panneau à l'aide de moyens de guidage à rotation selon le pivot d'axe perpendiculaire à la direction principale du mât ;
- l'assise comprend des roues porteuses facilitant le transport du dispositif ;
- un élément de préhension dudit dispositif, adapté pour faciliter le transport du dispositif sur les roues porteuses de l'assise ;
- une paroi orthogonale au mât et fixée sur la seconde extrémité de celui-ci, ladite paroi possédant une longueur au moins sensiblement égale à un côté des panneaux adjacent à l'articulation de ceux-ci sur le mât ;
- dans la position de transport des panneaux, ces panneaux sont espacés d'une distance égale à la largeur du mât de sorte qu'ils définissent avec le mât, la paroi orthogonale au mât et l'assise, un espace interne et le dispositif de protection comprend des moyens adaptés pour supporter au moins un accessoire indépendant supplémentaire à l'intérieur dudit espace interne ;
- les moyens de support comprennent des crochets de fixation ;
- chaque panneau de protection est formé d'une structure déployable de surface variable.
- le dispositif comprend en outre au moins un accessoire indépendant supplémentaire pouvant être supporté par le dispositif à l'intérieur dudit espace interne.

PRESENTATION DES FIGURES

D'autres aspects, buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit. L'invention sera aussi mieux comprise en référence à cette description considérée conjointement avec les dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

- la figure 1 est un schéma d'ensemble d'un mode de réalisation du dispositif,
- la figure 2 représente la structure détaillée du mât et de l'assise du dispositif selon un mode de réalisation préférentiel,

- la figure 3 représente la structure détaillée des panneaux de protection selon ce mode de réalisation préférentiel,
 - la figure 4 représente la structure détaillée des moyens de guidage en rotation selon ce mode de réalisation préférentiel,
 - 5 - la figure 5 est un schéma détaillé du moyen de guidage selon le pivot d'axe parallèle à la direction principale du mât selon le mode de réalisation préférentiel,
 - les figures 6 et 7 représentent deux assemblages d'accessoires indépendants supplémentaires selon une variante de réalisation.
 - 10 - La figure 8 est un schéma d'ensemble du dispositif dans une position de transport.
 - La figure 9 est un schéma d'ensemble d'un mode de réalisation alternatif du dispositif impliquant un mécanisme de déploiement des panneaux de protection.
 - 15 - Les figures 10 à 13 présentent diverses positions dans lesquelles le dispositif selon un mode de réalisation préférentiel peut être immobilisé.
 - La figure 14 illustre un mode de réalisation alternatif du mât et des moyens d'articulation des panneaux sur le mât.
- Sur l'ensemble des figures, les éléments similaires portent des références
20 numériques identiques.

DESCRIPTION DETAILLEE

25 Les figures 1 à 7 représentent un mode de réalisation possible de dispositif de protection selon l'invention.

La figure 1 est un schéma d'ensemble de ce mode de réalisation d'un dispositif de protection selon l'invention. Le dispositif, qui s'apparente à un pare-soleil offrant une protection contre d'autres éléments climatiques tels que le vent, présente un mât 102. Le mât présente une direction principale représentée par l'axe Z. Dans la position adoptée par le dispositif sur la figure
30 1, laquelle correspond à la position normale d'utilisation, la direction principale est sensiblement verticale.

Comme on le verra par la suite, le mât 102 présente de préférence une largeur horizontale, transversale à l'axe Z, de plusieurs dizaines de centimètres, permettant de définir en combinaison avec des panneaux de protection 108, 108', un volume interne propre à recevoir des accessoires divers, en position de
5 rangement ou de transport du dispositif.

Le mât est monté sur une assise 104 solidaire de l'extrémité inférieure dudit mât 102. Cette assise 104 s'apparente à un socle horizontal lesté et participe à la stabilité du dispositif, notamment sa bonne tenue face au vent. Cette assise 104 est munie d'éléments rotatifs 105 qui assurent un déplacement
10 aisé du dispositif. Dans le présent mode de réalisation, il s'agit de roues 105. En position d'utilisation, l'assise 104 repose sur le sol par sa surface inférieure pour assurer la stabilité du dispositif, les roues porteuses 105 étant distantes du sol ou tout juste affleurant sur la surface inférieure de l'assise 104. Cependant les roues 105 étant prévues au niveau de la surface inférieure de l'assise, à la
15 base du mât 102, il suffit de basculer légèrement le mât 102 par rapport à la verticale pour faire porter l'ensemble du poids du dispositif sur les seules roues 105 et ainsi permettre un déplacement aisé du dispositif.

L'extrémité supérieure du mât 102 peut être prolongée par une paroi orthogonale pouvant s'apparenter dans le présent mode de réalisation à un
20 écran pare-soleil 106 qui s'étend sur un plan sensiblement orthogonal à la direction principale du mât 102. Sur la figure 1, l'écran pare-soleil 106 s'étend donc selon un plan sensiblement horizontal. L'écran pare-soleil 106 possède de préférence une largeur identique au mât 102.

Le dispositif présente en outre deux panneaux de protection 108 et 108',
25 de préférence identiques et symétriques par rapport au mât 102. Ils sont de forme sensiblement rectangulaire, une longueur correspondant sensiblement à la hauteur du mât 102, l'autre longueur correspondant sensiblement, le cas échéant, à la longueur de l'écran pare-soleil 106. Dans le présent mode de réalisation ils sont de préférence de forme carrée, la longueur de l'écran pare-soleil 106 étant alors sensiblement égale à la hauteur du mât 102. Par exemple,
30 les panneaux de protection 108 et 108' peuvent être de dimensions 2m x 2m dans le cas d'un dispositif prévu pour un usage professionnel, ou 1,7m x 1,7m

pour un dispositif destiné à un usage familial. Ces dimensions ne sont données qu'à titre indicatif et ne sont aucunement limitatives. L'arête du panneau 108, respectivement 108', adjacente au pare-soleil 106, définit une direction principale représentée par l'axe Y, respectivement Y', direction sensiblement orthogonale à la direction principale du mât 102, donc à l'axe Z. Il en résulte que dans la position adoptée par le dispositif sur la figure 1, les axes Y et Y' sont sensiblement horizontaux.

Les panneaux de protection 108 et 108' sont liés au mât 102 et articulés par rapport à celui-ci via un dispositif respectif comprenant chacun un bras de liaison 110, 110'. Les moyens 110, 110' d'articulation de chaque panneau de protection 108 ou 108' sur le mât 102 sont indépendants entre eux.

Plus précisément, comme indiqué précédemment, le mât 102 présente une extension dans une direction principale parallèle à l'axe Z, de dimension typiquement comprise entre 1,50 m et 2,50 m, de préférence entre 1,70 m et 2 m.

Le mât présente une extension inférieure dans une première direction orthogonale à l'axe Z, appelée largeur du mât, cette largeur étant de plusieurs dizaines de centimètres, par exemple comprise entre 10 et 50 cm.

Le mât présente une troisième extension, en épaisseur, selon une troisième direction, orthogonale aux deux précédentes, de quelques centimètres, par exemple comprise entre 1 et 10 cm.

Le mât 102 présente ainsi une forme plane sensiblement rectangulaire, délimitée par deux bords latéraux 1020 et 1020', parallèles à l'axe Z, et deux bords transversaux inférieur 1022 et supérieur 1024, de préférence transversaux à l'axe Z.

Les bras de liaison 110, 110' des panneaux 108, 108' au mât 102, sont solidaires du mât 102 respectivement au niveau des bords latéraux 1020 et 1020' dudit mât.

Dans un mode de réalisation alternatif illustré en figure 14, le mât 102 n'est pas prolongé par une paroi orthogonale formant pare-soleil 106.

Le mât 102, solidaire d'une assise 104, présente une extension principale parallèlement à l'axe Z qui est réduite par rapport au mode de

réalisation précédemment décrit. Par exemple, cette extension peut être comprise entre 1 m et 2 m, de préférence entre 1 m et 1,50 m. Le mât est prolongé sur son bord transversal supérieur 1024 par deux bras de liaison 108, 108' des panneaux.

5 Les bras de liaison des panneaux 108, 108' sont des bras tubulaires coudés s'étendant, le long d'une première portion 1112, 1112' parallèlement à la direction principale du mât 102, c'est-à-dire à l'axe Z, à partir de son bord transversal supérieur 1024.

10 Les portions 1112, 1112' émergent du mât, et sont reliées à celui-ci par des fourreaux 120, 120'. Ces portions 1112, 1112' peuvent être fixes en translation le long du mât, ou au contraire, montées à translation dans les fourreaux, des dispositifs de blocage en translation appropriés étant prévus (non représentés).

15 En position d'utilisation du dispositif, la hauteur cumulée du mât 102 et des portions 1112, 1112' des bras correspond avantageusement à la hauteur du mât 102 du mode de réalisation précédemment décrit. Par exemple, le mât 102 du mode de réalisation de la figure 14 peut représenter les deux tiers de la hauteur totale du dispositif, et les portions 1112, 1112' représenter le tiers restant.

20 Les bras sont coudés aux extrémités supérieures respectives desdites portions, et présentent chacun une seconde portion 1114, 1114', s'étendant perpendiculairement à la direction principale du mât, cette seconde portion étant raccordée aux panneaux 108, 108'.

25 Chaque panneau 108, respectivement 108', présente des moyens de guidage en rotation, par rapport au mât support 102, selon deux pivots d'axes orthogonaux entre eux, l'un sensiblement parallèle à la direction principale du mât, c'est-à-dire selon un axe sensiblement parallèle à l'axe Z, l'autre selon l'axe Y, respectivement Y'.

30 La rotation parallèlement à la direction principale du mât s'effectue respectivement pour chaque panneau autour d'axes distincts Z et Z', situés respectivement au niveau des bords latéraux 1020, 1020' du mât. Les axes Z et Z' sont donc parallèles entre eux et distants de la largeur du mât, c'est-à-dire de

plusieurs dizaines de centimètres. Les panneaux 108 et 108' peuvent être bloqués selon une pluralité de positions angulaires possibles autour des axes desdits pivots.

De plus, les panneaux 108 et 108' peuvent être guidés en translation par rapport au mât 102, le long des bords latéraux 1020, 1020', selon les axes Z et Z', par des moyens de guidage décrits ci-après.

Ladite translation de chaque panneau peut être bloquée selon une pluralité de positions possibles, selon un système qui sera décrit par la suite. Le dispositif peut donc protéger, respectivement par chacun de ses deux panneaux 108, 108', deux zones indépendamment ou protéger contre deux conditions différentes. Par exemple, un panneau 108 ou 108' peut être placé dans un plan sensiblement vertical pour protéger du vent pendant que l'autre panneau est orienté horizontalement ou dans une position intermédiaire entre la verticale et l'horizontale de façon à protéger du soleil. Le dispositif peut être optionnellement accompagné d'accessoires indépendants supplémentaires qui peuvent être supportés par celui-ci. Il peut s'agir par exemple de matériel de plage. Dans un mode de réalisation non limitatif, il s'agit de deux chaises longues 112 et 112', d'un pouf double 114, d'un pouf simple 116 et d'une table basse 118.

De manière générale, les moyens de guidage en rotation ou en translation des panneaux, ainsi que les moyens de blocage de ces rotations et translations seront décrits selon des exemples non limitatifs dans la suite, bien que des variantes connues de l'homme du métier puissent également être envisagées.

De retour à la figure 1, Le mât 102 et l'écran pare-soleil 106 sont formés de préférence d'une structure monobloc. Il peut s'agir par exemple d'une structure monobloc métallique, ou en matériau synthétique ou composite, comprenant deux ailes orthogonales formant respectivement le mât 102 et l'écran pare-soleil 106, reliées de préférence par une zone de transition arrondie.

La figure 2 représente la structure détaillée du mât 102 et de l'assise 104 du dispositif selon un mode de réalisation préférentiel. Selon ce mode de

réalisation la structure est composée d'un cadre principal rigide 202 en profilés tubulaires solidaire de l'assise 104, et qui entoure un panneau d'habillage référencé 204 pour l'écran 106 et 212 pour le mât 102. Le cadre 202 réunit le mât 102 et l'écran pare-soleil 106 précédemment définis. Ainsi dans la partie

5 de mât, le cadre 202 comprend deux tronçons de profilés 2020, 2021 parallèles entre eux dont les extrémités inférieures sont solitaires de l'assise 104, et dans la partie écran pare-soleil 106, le cadre comprend deux autres tronçons de profilés 2022, 2023 parallèles entre eux et orthogonaux aux tronçons 2020, 2021 qu'ils prolongent respectivement. Les tronçons 2022 et 2023 sont reliés

10 entre eux au niveau de leur extrémité opposée au mât par un tronçon de liaison 2024 avec une transition arrondie et de même les tronçons horizontaux 2022 et 2023 sont reliés respectivement aux tronçons verticaux 2020 et 2021 par des transitions arrondies 2025, 2026. Le panneau d'habillage 204, 212 peut être formé d'un panneau rigide, par exemple en bois, en métal ou en matériau

15 synthétique ou composite, ou encore d'une toile tendue et fixée par tout moyen approprié sur le cadre 202.

Une partie supérieure 206 des tronçons 2020 et 2021 du profilé tubulaire, du cadre principal 202 qui s'étend selon la direction principale du mât est ajourée sous forme de fenêtres rectilignes 2061, 2062 qui débouchent

20 de part et d'autre sur des flancs opposés des tronçons de profilés 2020 et 2021 (voir figure 5). Ce profilé ajouré 206 permet aux panneaux 108, 108' de se mouvoir indépendamment en translation d'axe sensiblement parallèle à l'axe principal du mât 102. Le profilé ajouré 206 permet également le blocage des dites translations indépendamment l'une de l'autre par le serrage d'un

25 système au niveau du bras de liaison 110, 110'. A titre d'exemple, les fenêtres rectilignes 2061 et 2062 s'étendent typiquement sur une hauteur d'environ un tiers de la hauteur du mât 102, sur la moitié supérieure de celui-ci. Le serrage peut être obtenu au moyen d'une manette 414 présentée sur les figures 4 et 5 décrites ci-après, ou par tout autre moyen connu de l'homme du métier.

30 Les profilés composant le cadre 202 peuvent être réalisés par exemple en matériaux de synthèse ou en métal (par exemple du titane, de l'aluminium

ou un alliage métallique) ou tout autre matériau de préférence léger quoique robuste.

L'assise 104 est constituée d'un socle lesté 216 et d'éléments rotatifs 105, par exemple des roues. Le dispositif est en outre muni d'un bras de manutention 208 solidaire de la structure principale 202 du mât 102, adapté
5 pour faciliter le transport du dispositif sur les éléments rotatifs 105 de l'assise 104, sur une terrasse comme sur une plage.

De manière comparable au mât 102 et à l'écran pare-soleil 106, les panneaux 108, 108' peuvent être formés d'une structure monobloc sous forme
10 de panneaux rigides par exemple métallique, ou en matériau synthétique ou composite.

La figure 3 représente, en vue partielle, la structure détaillée de panneaux de protection 108 et 108' selon un mode de réalisation préférentiel. Selon ce mode de réalisation chaque panneau 108 ou 108' peut être constitué
15 d'un cadre périphérique rigide 306 réalisé par exemple en matériaux de synthèse ou en métal (par exemple du titane, de l'aluminium ou un alliage métallique) ou tout autre matériau de préférence léger quoique robuste. Une toile écran ou une feuille souple ou rigide 304 est maintenue en position par le cadre périphérique 306 et un couvre-joint 302 qui est fixé, par exemple vissé ou
20 collé, au cadre périphérique 306. La toile 304 couvre toute la surface délimitée par le cadre 306. La surface de tels panneaux illustrés sur la figure 3 est constante.

Alternativement, comme illustré figure 9, chaque panneau de protection, 108 comme 108', peut être formé d'une structure déployable de
25 surface variable. Différents modes de réalisation connus en soi de l'homme du métier peuvent être retenus à cet effet. Selon le mode de réalisation non limitatif illustré sur la figure 9, chaque panneau 108, 108' peut ainsi comprendre deux barres 902, 903 parallèles entre elles, l'une 902 articulée sur le mât 102 et l'autre 903 reliée à la première par un mécanisme de déploiement
30 904, par exemple au moins deux jeux de bras 9040, 9041 articulés respectivement sur l'une des barres 902, 903 et articulées entre elles comme on le voit sur la figure 9. Une toile 304 est liée à l'une des barres et enroulé sur un

tube monté à rotation avec rappel en position enroulée, sur l'autre barre. Une telle structure connue de l'homme du métier permet d'étendre la toile écran 304 selon une surface voulue, par commande de l'inclinaison des bras de déploiement 9040, 9041. Lorsque les bras sont parallèles à la barre 903 ou au moins sensiblement parallèles à la barre 903, les barres 902, 903 sont proches ou accolées et la toile 304 est enroulée sur le tube. Lorsque l'inclinaison relative des bras 9040, 9041 augmente, les barres 902, 903 sont progressivement écartées et la toile 304 est déployée.

Les moyens d'articulation de chaque bras de liaison 110, 110' d'une part sur un panneau 108, 108' et d'autre part sur le mât 102, peuvent faire l'objet de nombreux modes de réalisation. On va maintenant décrire un mode de réalisation non limitatif de tels moyens de liaison illustrés sur les figures annexées, notamment sur les figures 3 et 4 qui représentent la structure détaillée des moyens de guidage en rotation du panneau 108 selon un mode de réalisation préférentiel mais non limitatif.

Une structure similaire assure les moyens de guidage en rotation du panneau 108'.

Selon le mode de réalisation illustré sur les figures 3 et 4, chaque panneau 108 ou 108' est lié au bras de liaison respectif 110, 110' par un ensemble comprenant un arbre de rotation 310, par exemple métallique, de section circulaire, et prolongé de chaque côté par une armature 308, par exemple métallique, solidaire du cadre périphérique 306, ce qui permet d'entraîner ce dernier en rotation. Pour ce faire, l'armature comprend un profilé en T et le cadre présente un évidement complémentaire adapté pour recevoir ledit profilé. Dans un mode de réalisation préféré, le cadre périphérique 306 comprend deux parties complémentaires 311 et 312 dont l'emboîtement permet le maintien des armatures 308. Dans un mode de réalisation préférentiel, les profilés supérieurs 311 couvrent la totalité du tour du cadre périphérique 306 et, afin de ne pas alourdir la structure, les profilés inférieurs 312 ne complètent de préférence que partiellement les profilés supérieurs 311 du cadre 306. Les profilés inférieurs peuvent par exemple couvrir seulement le profilé en T de l'armature 308.

L'arbre de rotation 310 s'étend le long d'un bord du panneau 108, 108', au niveau d'un angle de celui-ci.

Le bras de liaison 110, par exemple métallique ou en matériau synthétique ou composite, est constitué d'une console 1102 de contour général triangulaire. Une extrémité de la console 1102 est solidaire d'un tube 1104, par exemple métallique, dont le diamètre interne est complémentaire du diamètre externe de l'arbre 310, au jeu près nécessaire pour une rotation. Le tube 1104 est engagé sur l'arbre 310 pour permettre la liaison pivot d'axe Y avec l'arbre de rotation 310 du panneau de protection 108. L'arbre de rotation 310 orienté selon l'axe Y traverse ainsi le tube métallique 1104 du bras 110.

Le cas échéant la disposition inverse peut être prévue, c'est-à-dire que l'on peut prévoir un arbre cylindrique de rotation orienté selon l'axe Y sur la console 1102 et un tube complémentaire sur le panneau 108, 108'.

En variante les moyens d'articulation précités autour de l'axe Y peuvent être formés de gonds classiques.

Comme on l'a évoqué précédemment il est prévu de préférence des moyens permettant de bloquer sélectivement chaque panneau 108, 108' selon une pluralité de positions relatives choisies vis-à-vis de la console 1102 et donc du mât 102, quant à l'orientation angulaire autour de l'axe Y. De tels moyens de blocage en rotation peuvent faire l'objet de nombreux modes de réalisation. Il peut s'agir de moyens permettant un réglage continu en position autour de l'axe Y, par exemple à base de moyens de blocage à excentrique du type retenu sur les figures 4 et 5 pour assurer le blocage en translation sur le mât 102.

Selon le mode de réalisation particulier et non limitatif illustré sur la figure 4, les moyens de blocage sélectifs comprennent une clavette 402 engagée radialement sur le tube 1104 et susceptible d'être déplacée entre une position de blocage dans laquelle la clavette 402 est engagée sélectivement dans un logement ou un cran sélectionné parmi une pluralité de logements ou crans répartis angulairement sur l'arbre 310, et une position de libération dans laquelle la clavette 402 n'est pas en prise avec les logements ou crans précités. La clavette 402 est sollicitée en permanence vers la position de blocage par des moyens élastiques intégrés au tube 1104. La clavette 402 est liée à une tirette

404 et actionnée par celle-ci manuellement pour le maintien provisoire en position ouverte ou de libération. Cette clavette 402 permet le blocage du pivot d'axe Y et donc du panneau 108 selon un certain angle choisi.

L'arête de la console 1102 opposée à l'extrémité précitée portant le tube
5 1104, est munie de gonds 406 ou moyens équivalents. Ces gonds 406 permettent la liaison de la console 1102 sur le mât 102, selon une liaison pivot d'axe sensiblement parallèle à l'axe Z. Les gonds 406 peuvent faire l'objet de nombreux modes de réalisation. Selon le mode de réalisation illustré sur la figure 4, les gonds 406 comprennent deux séries de fourreaux 4061 et 4062 liés
10 respectivement à la console 1102 et au mât 102. Les fourreaux 4061 et 4062 sont coaxiaux après montage et liés à rotation grâce à un tourillon 410 engagé dans lesdits fourreaux.

Plus précisément les fourreaux 4062 des gonds 406 placés du côté du mât 102 sont portés par un plat 408 métallique susceptible de coulissement le
15 long du mât 102 et associé à des moyens permettant un guidage à translation vertical sur le mât 102 et un blocage sélectif en position.

Il est également prévu de préférence, comme on l'a évoqué précédemment, des moyens permettant de bloquer sélectivement la console 1102 selon une pluralité de positions relatives choisies vis-à-vis du mât 102,
20 quant à l'orientation angulaire autour de l'axe Z. De tels moyens de blocage en rotation peuvent faire l'objet de nombreux modes de réalisation. Il peut s'agir de moyens permettant un réglage continu en position autour de l'axe Z, par exemple à base de moyens de blocage à excentrique du type retenu sur les figures 4 et 5 pour assurer le blocage en translation sur le mât 102.

25 Selon le mode de réalisation particulier et non limitatif illustré sur la figure 5, les moyens de blocage sélectifs selon la rotation Z comprennent une clavette 502 portée par la console 1102 et susceptible d'être déplacée entre une position de blocage dans laquelle la clavette 502 est engagée sélectivement dans un logement ou un cran sélectionné parmi une pluralité de logements ou
30 crans répartis angulairement sur un fourreau 4062, et une position de libération dans laquelle la clavette 502 n'est pas en prise avec les logements ou crans précités. La clavette 502 est sollicitée en permanence vers la position de

blocage par des moyens élastiques référencés 5020 sur la figure 5. La clavette 502 est actionnée manuellement et sélectivement à l'encontre de la sollicitation exercée par les moyens élastiques 5020, par tout moyen approprié, par exemple par un bouton 5022 articulé sur la console 1102.

5 A titre d'exemple non limitatif, il peut être prévu 4 positions possibles, séparées par exemple de 30° pour l'articulation autour de l'axe Z.

Le plat 408 qui porte les fourreaux 4062 est guidé à translation verticale le long d'un côté 1020 du mât 102. Selon le mode de réalisation particulier et non limitatif illustré sur les figures annexées, le plat 408 est lié à au moins une
10 tige 4080 qui traverse les tronçons de profilés 2020, 2021 au niveau des fenêtres 2061 et 2062. L'extrémité de la tige 4080 qui émerge sur le côté des profilés 2020, 2021 opposé au plat 408 est associée à une manette de serrage 414 à excentrique qui permet le blocage du degré de liberté en translation du panneau 108. Une telle manette de blocage à excentrique 414 est connue en soi
15 de l'homme de l'art. Elle ne sera donc pas décrite dans le détail par la suite. Pour l'essentiel la manette est montée à rotation sur l'extrémité de la tige 4080 entre une position de blocage représentée en traits continus sur la figure 4 et une position de libération représentée en traits interrompus sur la figure 4. La portion de la manette 414 intercalée entre les profilés 2020, 2021 et l'axe
20 d'articulation de la manette 414 sur la tige 4080 est plus importante en position de blocage qu'en position de libération, en raison de la forme excentrique de l'extrémité de la manette 414.

Sur le mode de réalisation alternatif illustré en figure 14, les bras de liaison 110, 110' des panneaux 108, 108' étant des bras tubulaires, ils sont
25 guidés en rotation et le cas échéant en translation par les fourreaux 120, 120' disposés dans le mât 102 et décrits précédemment. Ces fourreaux sont avantageusement tubulaires et de section complémentaire à la section des portions 1112, 1112' des bras.

Dans ce mode de réalisation, on peut aussi prévoir des moyens de
30 blocage en rotation ou en translation (non représentés sur la figure).

Par ailleurs, dans ce mode de réalisation, les panneaux sont montés à rotation autour des portions 1114, 1114', selon des axes orthogonaux à la

direction principale Z du mât. Par exemple, la rotation peut être prévue selon des axes respectivement orthogonaux aux portions 1114, 1114', ces axes correspondant aux axes Y et Y' de la figure 1.

5 En variante, la rotation peut être prévue autour d'axes respectivement parallèles et dans le prolongement des portions 1114, 1114'.

De retour au premier mode de réalisation, la figure 5 est un schéma détaillé du moyen de guidage selon le pivot d'axe parallèle à la direction principale du mât 102 selon le mode de réalisation préférentiel de l'invention. A titre d'exemple non limitatif, différentes positions séparées de 30° sont
10 représentées en 412. La console 1102 est en liaison pivot par rapport au mât 102 par le système de gonds 406, 408 et 410. Les moyens de blocage de cette rotation sont constitués du taquet ou clavette 502 actionné par le bouton poussoir 5022 présent sur la console 1102.

Les figures 6 et 7 représentent deux assemblages d'accessoires
15 indépendants supplémentaires selon un mode de réalisation particulier de l'invention. La figure 6 présente l'assemblage d'une chaise longue 112 ou 112' au mât 102. La chaise longue 112 ou 112' présente un habillage 602 qui entoure une armature 604. L'habillage 602 et l'armature 604 sont interrompus en deux endroits, créant deux orifices dans la chaise longue 112 ou 112' qui
20 permettent la fixation de la structure au mât 102 par un système de crochets de fixation 210.

La figure 7 présente l'assemblage d'un pouf 114 ou 116 ou d'une table basse 118 à une chaise longue 112 ou 112'.

Un accessoire 112, 112', 114, 116 ou 118 présente un habillage 7002
25 qui entoure une armature 7004. Armature 7004 et habillage 7002 s'interrompent en un même endroit, de part et d'autre duquel sont disposées des ferrures 706 solidaires de l'extrémité de l'armature 7004 et de l'habillage 7002 et s'étendant perpendiculairement à celle-ci. Chaque ferrure 706 présente à son extrémité non solidaire de l'armature 7004 et de l'habillage 7002 un rebord
30 perpendiculaire 707 orienté du côté de l'extrémité interrompue de l'armature. Un autre accessoire 112, 112', 114, 116 ou 118 présente un habillage 702 qui entoure une armature 704. Armature 704 et habillage 702 s'interrompent en un

même endroit, de telle sorte que l'interruption soit de taille sensiblement égale à celle de l'armature 7004 et de l'habillage 7002 décrite précédemment. Chaque ferrure 706 s'emboîte grâce à son rebord perpendiculaire 707 à l'habillage 702 au niveau de l'interruption de ce dernier.., L'armature 704 est
5 écourtée au niveau de la zone d'emboitement pour être prolongée par une feuillure 708 plus mince qui est directement en contact avec la ferrure 706 et qui protège ainsi l'habillage 702.

La figure 8 est un schéma d'ensemble du dispositif selon un mode de réalisation particulier et non limitatif de l'invention, dans une position 800
10 particulièrement adaptée au transport du dispositif. La même position peut être adoptée par le dispositif selon le mode de réalisation illustré en figure 14.

Les panneaux 108 et 108' peuvent être placés symétriquement de telle sorte qu'un bord du panneau 108, respectivement 108', celui définissant l'axe Y, respectivement Y', disposé selon une direction sensiblement orthogonale à
15 l'axe principal du mât 102, soit en contact avec un côté du pare-soleil 106, de préférence de longueur sensiblement égale, et qu'un autre bord du panneau 108, respectivement 108', soit disposé de manière sensiblement parallèle à la direction principale Z du mât 102, en contact avec le bord latéral correspondant 1020, 1020' du mât 102.

Les deux panneaux 108 et 108' sont alors disposés l'un en face de l'autre, leurs faces définissant deux plans sensiblement parallèles. Dans cette
20 position 800, les deux panneaux 108 et 108' sont espacés d'une distance égale à la largeur du pare-soleil 106, le cas échéant, et à la largeur du mât 102, c'est-à-dire à la distance entre les bords latéraux du mât, mesurée orthogonalement à la
25 direction principale du mât.

L'ensemble comprenant les panneaux 108 et 108', le mât 102, l'assise 104 et le pare soleil 106 délimite ainsi un certain espace interne 802. A l'aide des systèmes décrits aux figures 6 et 7, les deux chaises longues 112 et 112', le pouf double 114, le pouf simple 116 et la table basse 118 peuvent être
30 accrochés au dispositif, sur les crochets 210 prévus sur le mât 102, de telle sorte qu'ils se trouvent dans l'espace interne 802 précédemment défini. Dans le présent mode de réalisation, le pouf simple 116 et la table basse 118 sont placés

l'un à côté de l'autre, tous deux accrochés à la chaise longue 112. Ainsi en position de transport 800 le dispositif peut-il stocker des accessoires indépendants, ce qui limite l'encombrement de la zone alentour. Cette position de transport 800 permet un déplacement aisé du dispositif ainsi que des
5 accessoires, car il peut être tiré par le bras de manutention 208, les roues 105 assurant le mouvement par rapport au sol.

L'homme de l'art comprendra que à partir de cette position de transport ou de rangement dans laquelle les deux panneaux 108, 108' sont disposés parallèles entre eux et adjacents au mât 102 et au pare soleil 106, chacun des
10 panneaux 108, 108' peut être déplacé individuellement d'une part à translation le long du mât et d'autre part à pivotement autour des axes de pivotement en Y et en Z. Comme illustré sur les figures 10 à 13, chacun des panneaux 108, 108' peut ainsi prendre une multitude de positions possibles en étant immobilisés dans la position choisie.

15

Revendications

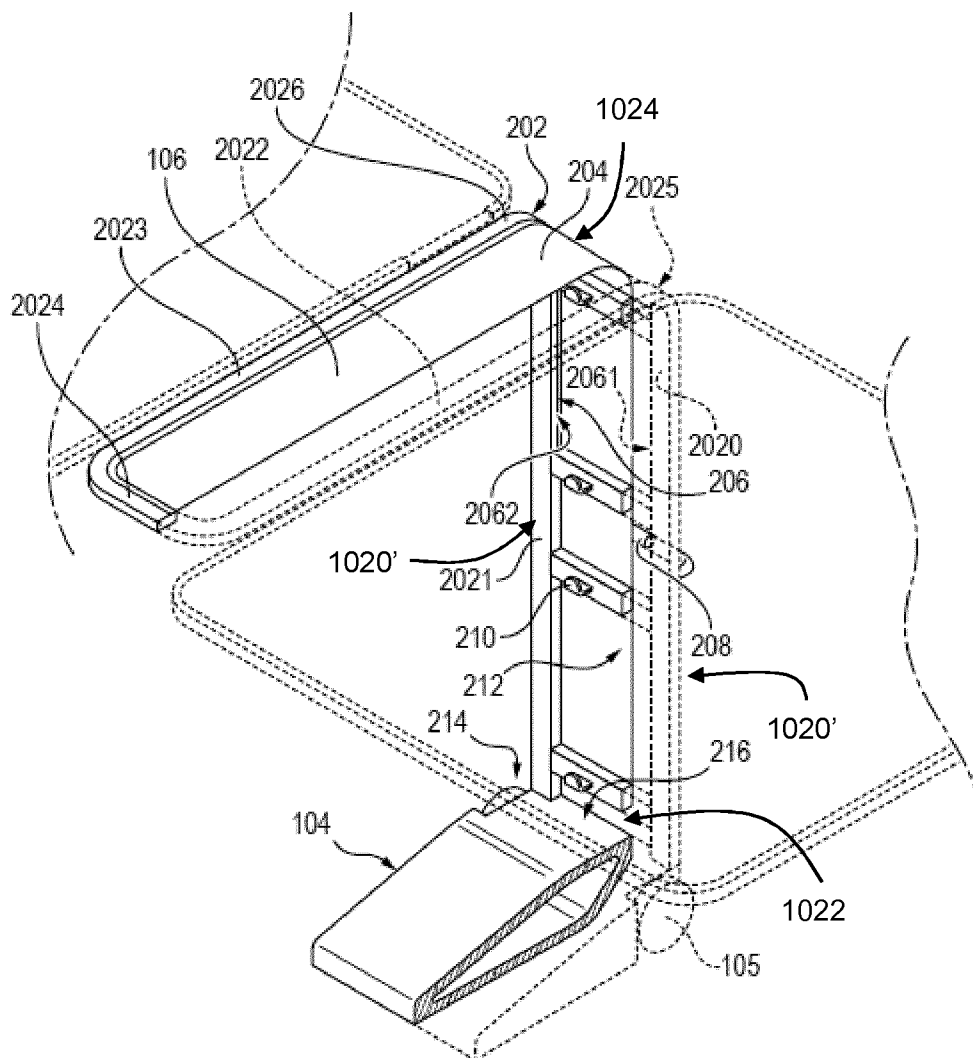
1. Dispositif de protection comprenant :
- un mât (102) présentant une direction principale,
 - 5 - une assise (104) solidaire d'une extrémité dudit mât,
 - deux panneaux de protection (108, 108'), liés au mât (102) et articulés par rapport à celui-ci,
- le dispositif comprenant:
- 10 - des moyens d'articulation de chaque panneau de protection sur le mât (102), indépendants entre eux,
 - des moyens de guidage en rotation (110, 308, 310, 406, 408, 410), respectivement de chaque panneau (108, 108') sur le mât (102), selon deux pivots d'axes (Y, Y', Z) orthogonaux entre eux, l'un parallèle à la direction principale du mât (102) et l'autre perpendiculaire à cette
 - 15 direction principale, et
 - des moyens de blocage (110, 308, 310, 402, 404, 406, 408, 410, 414, 502, 4080, 5020, 5022) des panneaux (108, 108') selon sélectivement une pluralité de positions angulaires possibles des panneaux (108, 108') autour des axes (Y, Y', Z) desdits pivots,
- 20 le dispositif étant caractérisé en ce que les moyens d'articulation et de guidage en rotation des panneaux sont adaptés pour permettre au dispositif d'adopter une position dite de transport dans laquelle les panneaux (108, 108') sont disposés l'un en face de l'autre, leurs faces définissant deux plans sensiblement parallèles.
- 25
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit dispositif comprend en outre des moyens de guidage en translation (110, 406, 408, 410) respectivement de chaque panneau (108, 108') sur le mât (102), parallèlement à la direction principale du mât (102).
- 30
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit dispositif comprend des moyens de blocage (408, 414, 4080) de ladite translation des panneaux (108, 108') selon sélectivement une pluralité de positions possibles.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque panneau de protection (108, 108') est lié au mât (102) par un bras (110) présentant une première extrémité articulée sur le mât et une seconde
- 5 extrémité articulée sur le panneau (108, 108').
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la première extrémité de chaque bras (110) est assemblée au mât (102) aux moyens de gonds et d'une charnière (406, 408, 410) qui permettent la rotation dudit
- 10 panneau (108, 108') selon le pivot d'axe parallèle à la direction principale du mât (Z).
6. Dispositif selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que chaque
- 15 panneau (108, 108') comprend un arbre de rotation (310), et en ce que la seconde extrémité de chaque bras (110) comprend un tube (1104) cylindrique centré sur un axe orthogonal à la direction principale du mât (Y, Y'), de diamètre intérieur supérieur ou égal à celui de la section dudit arbre de rotation (310), articulé en rotation autour dudit arbre (310), ledit tube permettant la rotation dudit panneau selon le pivot d'axe (Y, Y')
- 20 perpendiculaire à la direction principale du mât (102).
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite assise (104) comprend des roues porteuses (105) facilitant le transport
- 25 du dispositif.
8. Dispositif selon la revendication précédente, comprenant en outre un élément de préhension (208) dudit dispositif, adapté pour faciliter le transport du
- 30 dispositif sur les roues porteuses (105) de l'assise (104).
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif comprend en outre une paroi orthogonale (106) au mât (102) et liée à la seconde extrémité de celui-ci, ladite paroi (106) possédant une longueur

au moins sensiblement égale à un côté des panneaux (108, 108') adjacent à l'articulation de ceux-ci sur le mât (102).

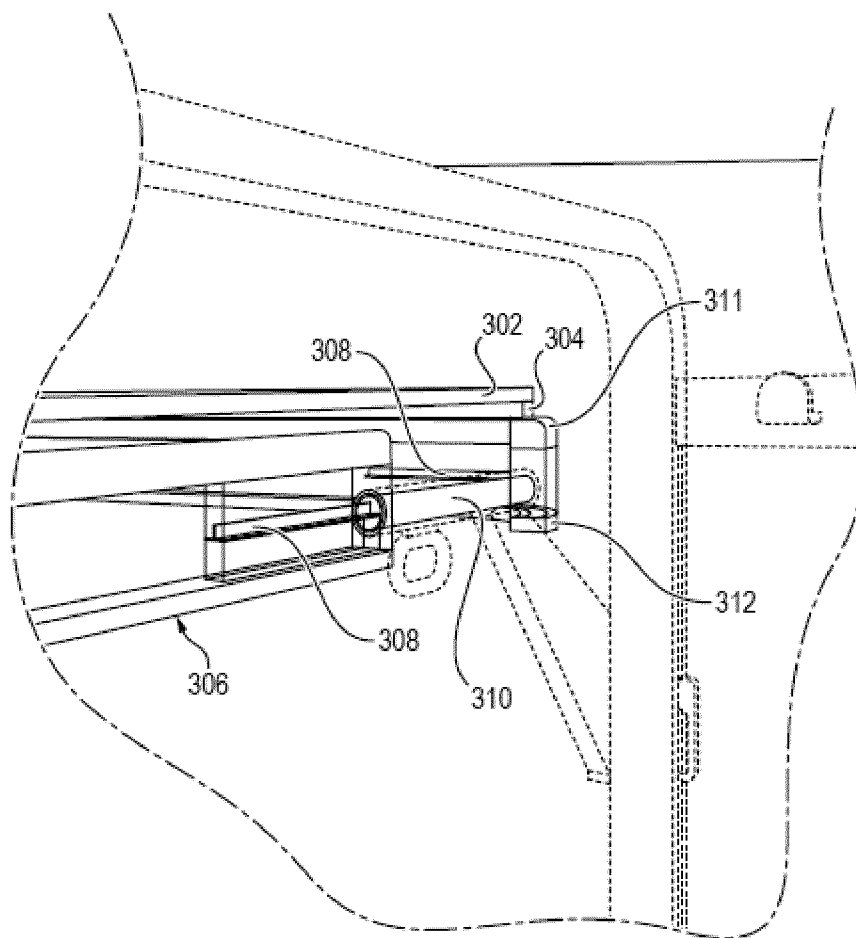
- 5 10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que, dans la position de transport, les panneaux de protection (108, 108') sont espacés d'une distance égale à la largeur du mât (102) de sorte qu'ils définissent avec le mât (102), la paroi orthogonale (106) au mât (102) et l'assise (104), un espace interne (802) et que le dispositif de protection comprend des moyens adaptés (210) pour supporter au moins un accessoire
- 10 indépendant supplémentaire (112, 112' ; 114, 116, 118) à l'intérieur dudit espace interne (802).
11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que les moyens adaptés (210) de support comprennent des crochets de fixation.
- 15 12. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque panneau de protection (108, 108') est formé d'une structure déployable de surface variable.
- 20 13. Ensemble comprenant un dispositif selon la revendication 10 ou 11, et au moins un accessoire indépendant supplémentaire (112, 112' ; 114, 116, 118) pouvant être supporté par le dispositif à l'intérieur dudit espace interne (802).

FIG. 2



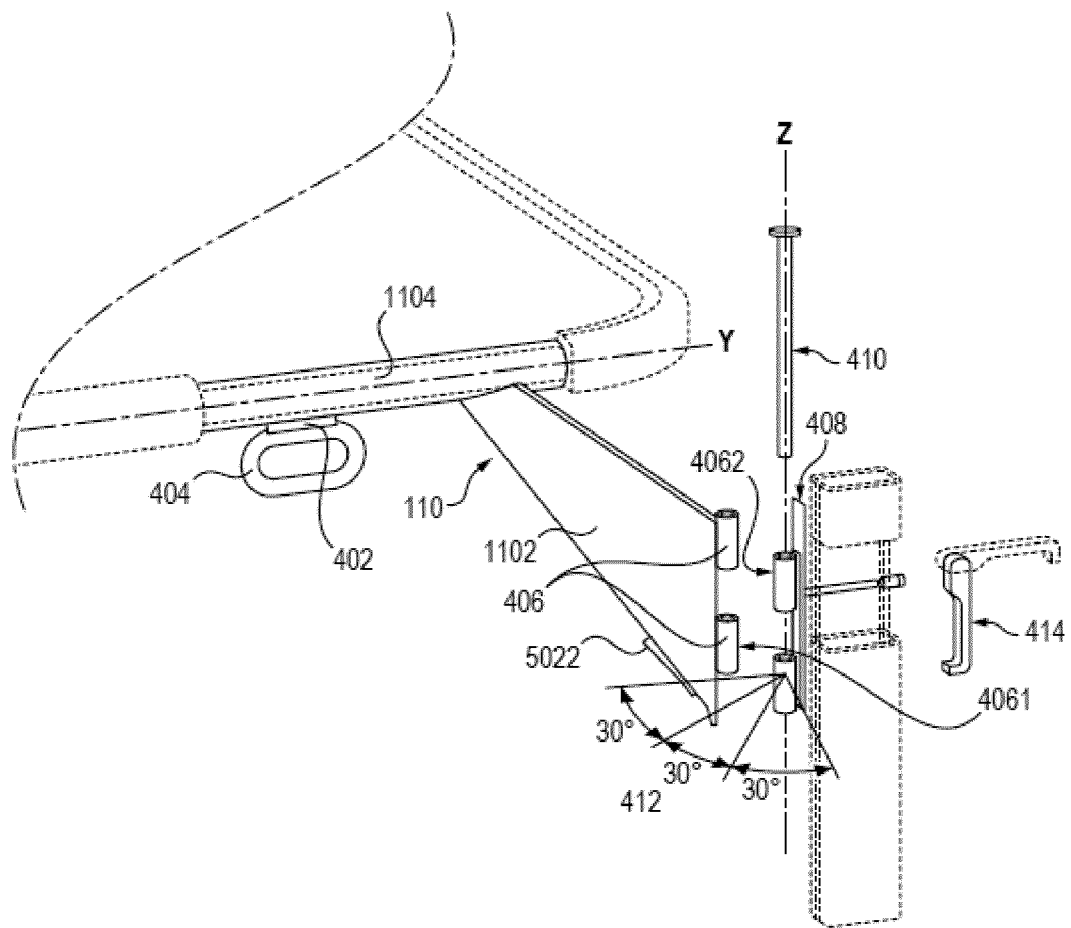
3/10

FIG. 3



4/10

FIG. 4



5/10

FIG. 5

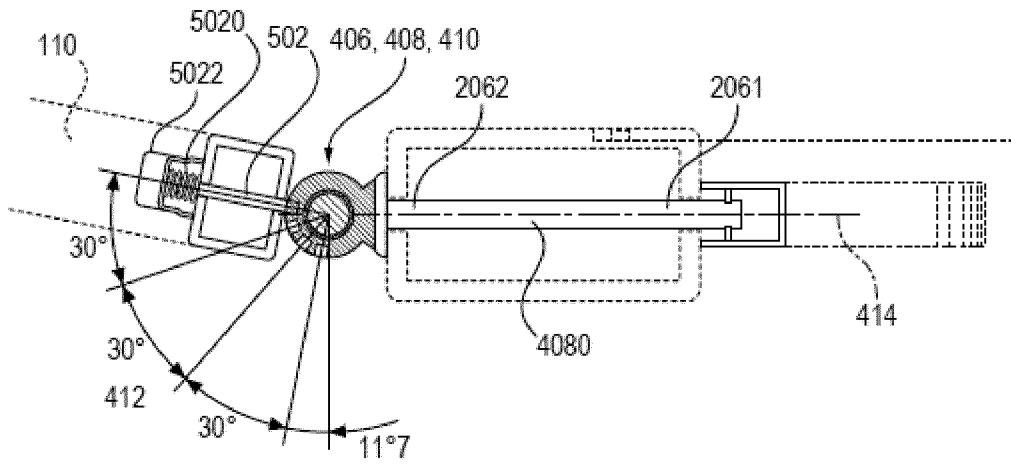
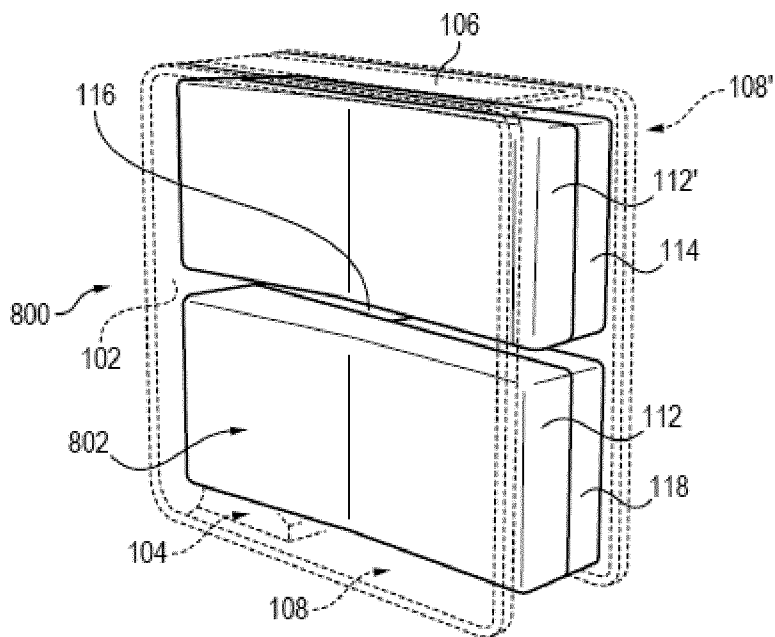


FIG. 8



6/10

FIG. 6

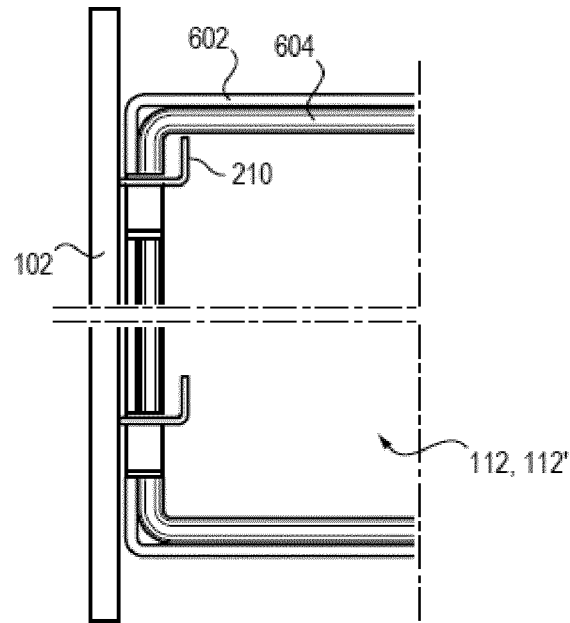
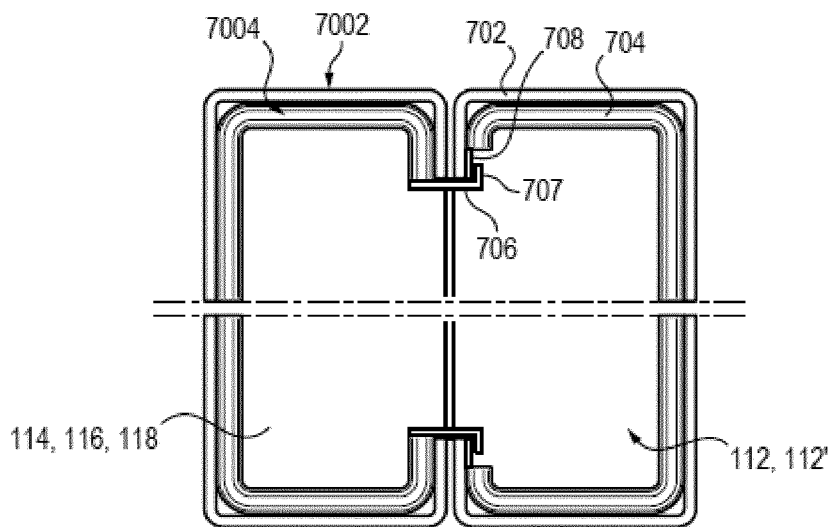
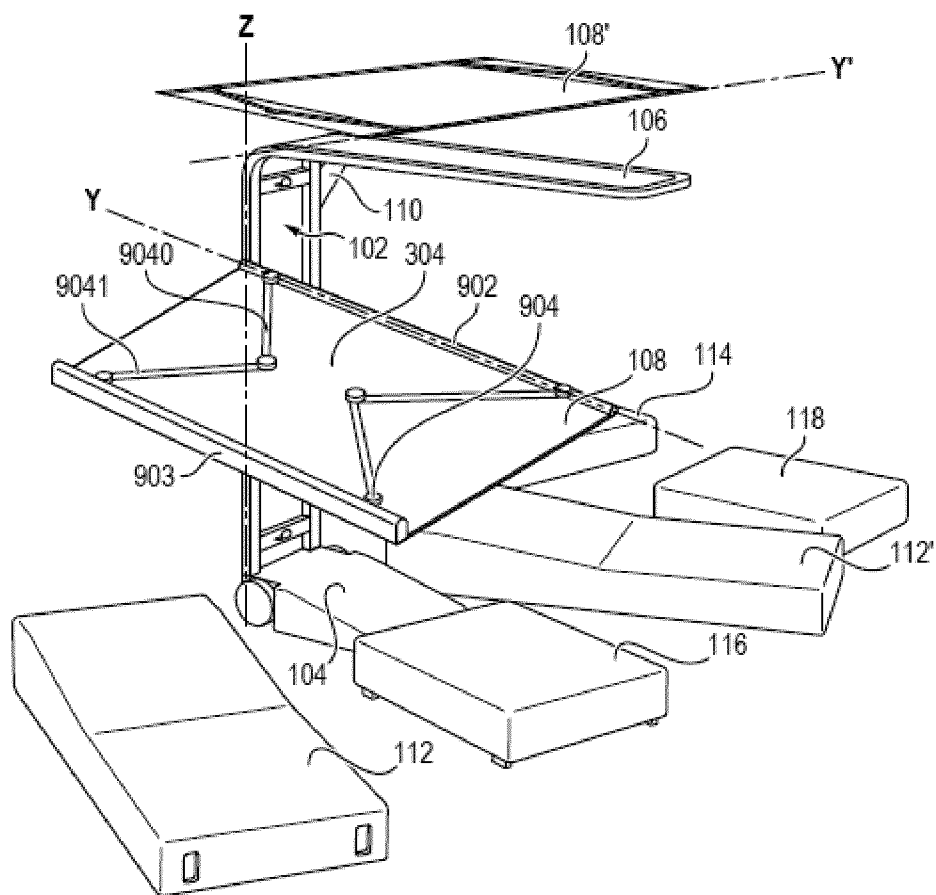


FIG. 7



7/10

FIG. 9



8/10

FIG. 10

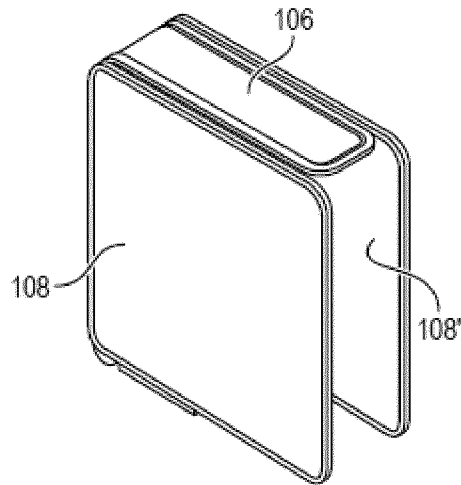
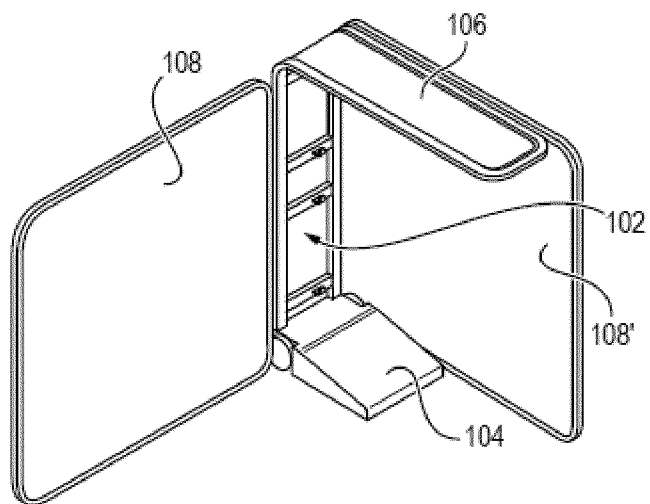


FIG. 11



9/10

FIG. 12

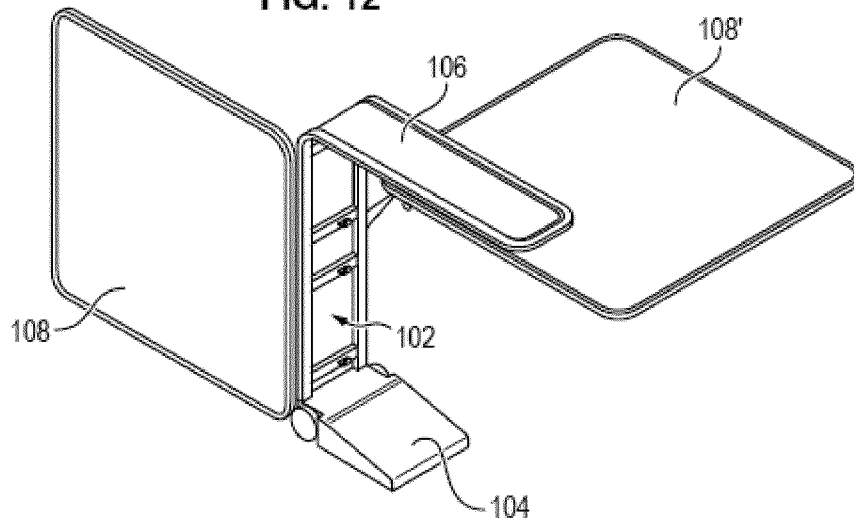
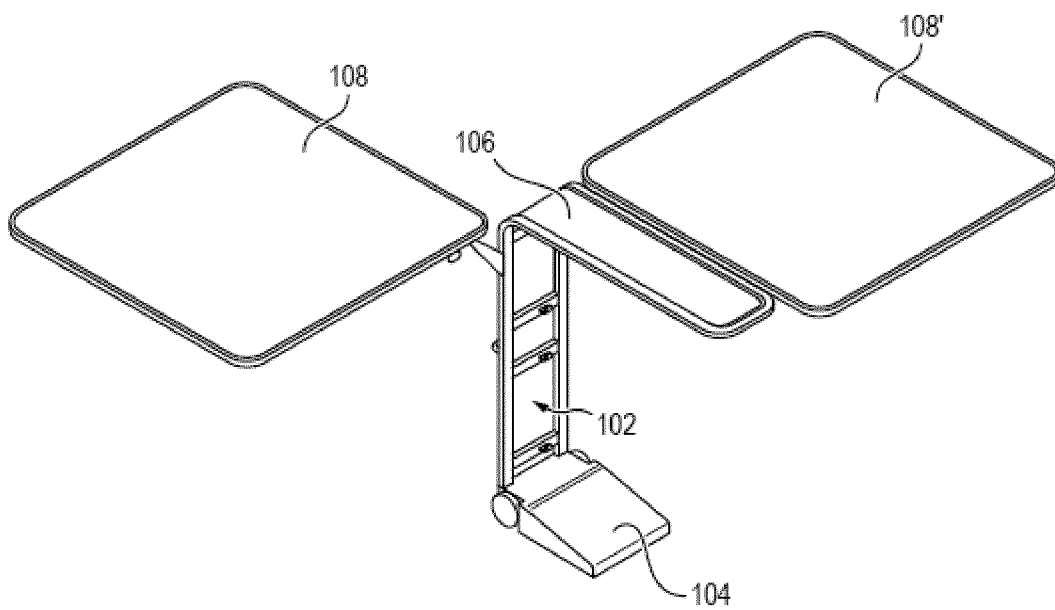


FIG. 13



10/10

FIG. 14

