

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①① N° de publication :

**2 873 143**

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

**04 51538**

⑤① Int Cl<sup>8</sup> : E 04 H 15/44 (2006.01)

①②

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

**A1**

②② Date de dépôt : 15.07.04.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 20.01.06 Bulletin 06/03.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥① Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *GEOPACK INDUSTRIES Société anonyme — FR et FREY PASCAL — FR.*

⑦② Inventeur(s) : FREY PASCAL, MOULIN JEAN FRANCOIS et STEINMETZ PIERRE.

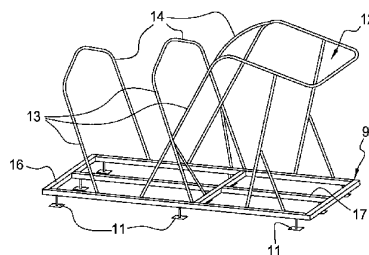
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

⑤④ OSSATURE DEMONTABLE POUR ABRI.

⑤⑦ Une ossature démontable est destinée à une structure démontable formant un abri, du type comprenant au moins une protection, une ou plusieurs pièces (13, 14) constituant une armature aérienne (12) pour la mise en tension de la ou des protections.

L'ossature comprend un châssis de base (16) sensiblement plan, apte à solidariser la ou les pièces (13, 14) constituant l'armature aérienne (12), de façon à ce que le châssis de base (16) reprenne l'ensemble des forces s'exerçant sur ladite armature aérienne (12).



**FR 2 873 143 - A1**



## OSSATURE DÉMONTABLE POUR ABRI

La présente invention concerne une ossature qui puisse être facilement montée et  
5 démontée. Une telle ossature est plus particulièrement destinée à un abri. L'invention se  
rapporte également à une tente ou à un abri analogue, munie d'une ossature démontable.

Le camping est l'une des activités de loisir les plus populaires et des tentes sont  
généralement utilisées pour constituer un abri provisoire. Ces abris possèdent le plus  
10 souvent une forme triangulaire de type « Canadienne » ou une forme de dôme. Ce type  
d'abri présente ainsi de manière bien connue une protection supérieure sous la forme  
d'une toile souple, une armature aérienne sur laquelle est tendue la toile et, le cas  
échéant, un tapis de base au sol.

Ces abris répondent aux critères de légèreté pour permettre leur transport aisé par  
15 l'utilisateur. Ils doivent de ce fait être facilement et rapidement montés à l'endroit  
souhaité, puis être démontés. En plus du domaine des loisirs, et en raison de  
l'amélioration de la qualité des tissus, ces abris ont pris d'autres dimensions et de  
nombreuses autres applications ont été développées.

Les abris avec leur armature présentent souvent une faible résistance aux  
20 contraintes mécaniques, par exemple provoquées par les intempéries, s'exerçant sur  
l'armature et la toile. Cette résistance peu élevée peut conduire à des déformations,  
voire à des ruptures de l'armature. En outre, l'abri peut s'affaisser, en raison du manque  
de liaisons mécaniques entre la toile, l'armature, le tapis de sol et le sol lui-même.

Les abris sont installés sur le sol, qui est le plus souvent peu aménagé pour  
25 recevoir ces structures et les utilisateurs qui s'y tiennent. Selon la configuration et la  
nature du terrain, et surtout en cas de mauvais temps, le sol devient rapidement  
inutilisable par la boue qui s'y forme. De plus, le sol offre souvent une surface qui est  
inégalement, avec des bosses, de la végétation et des cailloux. Un tel endroit protégé par  
l'abri est non seulement esthétiquement déplaisant, mais en plus devient dangereux.

30

### Art antérieur

Pour pallier ces difficultés, des tapis en matériaux synthétiques sont souvent posés  
sur le sol, protégeant uniquement les zones de passage. En raison de leur souplesse, les

tapis épousent les formes du sol et ne résolvent pas les problèmes des irrégularités. En plus, les tapis présentent entre-eux des zones de jonction qui sont à l'origine de chutes pour les utilisateurs qui se trouvent ou qui marchent dans l'abri. Comme autre solution, des planchers en bois sont également rajoutés à l'intérieur des abris. Du bois est utilisé et peut être considéré comme satisfaisant.

Cependant, de tels planchers doivent être systématiquement adaptés par découpage, pour recouvrir la superficie adéquate correspondant à la surface du sol à recouvrir. Ainsi, ils ne présentent pas forcément les mêmes dimensions que celles de la surface au sol de l'abri. De tels planchers génèrent des zones restant dégarnies, situées principalement sur les bords entre la toile et le plancher. De telles zones formant des trous peuvent être sources de chutes d'utilisateurs. Ces zones constituent également des vides dans lesquels la toile va claquer de manière continue lorsqu'il y a du vent. Dans ces zones le vent s'engouffre lorsque la toile est mal ajustée au sol. Des pertes d'énergie calorifique sont aussi constatées au niveau de ces zones, ces pertes étant d'autant plus gênantes que l'abri est chauffé.

De plus, il n'y a aucune liaison entre le plancher et la structure aérienne, la toile et/ou l'armature. Ainsi, en cas de fortes intempéries, la toile est soumise à de fortes contraintes mécaniques, qui se transmettent uniquement aux zones de fixation de cette toile et/ou de l'armature au sol. La toile et/ou l'armature étant ainsi sollicitées, leur durée de vie va diminuer, engendrant des déchirures de la toile ou même des ruptures de l'armature pouvant conduire à un affaissement de la structure.

#### Exposé de l'invention

Un problème principal que se propose de résoudre l'invention consiste à mettre au point une ossature qui puisse être facilement montée et démontée. Un deuxième problème est de prévoir une ossature capable de reprendre l'ensemble des forces s'exerçant sur l'armature aérienne ou sur la protection. Un troisième problème est la réalisation d'une ossature, apte à reprendre la majeure partie des contraintes mécaniques s'exerçant sur l'armature et/ou sur le plancher et/ou sur la protection. Un quatrième problème à résoudre est l'adaptation d'un plancher à un abri, qui soit de manière analogue facilement monté et démonté. Un cinquième problème est de réaliser une ossature avec un plancher reportant les forces sur son piétement, tout en suivant la

configuration du sol. Un sixième problème est de concevoir un abri démontable, par exemple une tente, incluant une ossature démontable.

De façon connue, une ossature démontable est destinée à une structure démontable formant un abri, du type comprenant au moins une protection, une ou plusieurs pièces constituant une armature aérienne pour la mise en tension de la ou des protections.

Conformément à un premier aspect de l'invention, l'ossature démontable est caractérisée en ce qu'elle comprend un châssis de base sensiblement plan, apte à solidariser la ou les pièces constituant l'armature aérienne, de façon à ce que le châssis de base reprenne l'ensemble des forces s'exerçant sur ladite armature aérienne.

Autrement dit, avec l'ossature démontable incluant un châssis, les contraintes mécaniques supportées par l'ensemble de l'armature aérienne sont reportées de manière globale sur ce châssis de base.

De manière particulièrement avantageuse, le châssis de base peut présenter des premiers moyens de fixation, pouvant solidariser un ou plusieurs éléments plans agencés pour former un plancher pour l'abri. De cette façon, ce châssis de base peut reprendre l'ensemble des forces s'exerçant sur le ou les éléments plans. L'ossature avec son châssis absorbe l'ensemble des forces de la partie plancher, qui sont internes à l'abri.

Egalement de manière avantageuse, le châssis de base peut présenter des deuxièmes moyens de fixation, pouvant solidariser la ou les protections de l'abri. De cette façon, ce châssis de base peut reprendre l'ensemble des forces s'exerçant sur cette ou ces protections. Avec ces moyens de fixation supplémentaires, l'ossature avec son châssis absorbe l'ensemble des forces de la partie aérienne, qui sont externes à l'abri, en plus de l'ensemble des forces de la partie plancher.

Les moyens de fixation peuvent être sous la forme de creux et d'excroissances, pouvant constituer des parties femelles et des parties mâles. Dans ces creux et excroissances peuvent venir se loger des excroissances et des creux correspondants, pouvant constituer respectivement des parties mâles et des parties femelles, pouvant être prévues au niveau du ou des éléments plans et au niveau de la ou des protections. Ce

système simple associé au châssis permet un accrochage et un décrochage rapide du ou des éléments plans et de la ou des protections.

Les premiers moyens de fixation prévus pour la solidarisation du ou des éléments plans peuvent agir en compression vers le bas et peuvent être disposés sur la partie supérieure du châssis de base. Cet agencement entre châssis et éléments plans permet d'absorber de manière efficace les poussées exercées par le poids des utilisateurs sur le plancher. Les deuxièmes moyens de fixation prévus pour la solidarisation de la ou des protections peuvent agir en traction latérale et peuvent être disposés sur les côtés de ce châssis de base. Cette position reprend les forces transmises par la ou les protections sur le châssis et ainsi sur l'ossature, de façon à empêcher tout arrachage de cette ou de ces protections.

Très préférentiellement, le châssis de base peut être périphérique, incluant, potentiellement, une ou plusieurs traverses longitudinales. Un tel périmètre, constituant un pourtour mécaniquement actif pour l'ossature, dénommé « PERIFIX », est auto-stable et autoporteur. Le châssis avec sa traverse peut être formé par un profilé creux. Pour une parfaite adaptation à la longueur et à la largeur souhaitée pour le plancher et pour l'aspect montage-démontage, le profilé périphérique de ce châssis peut être formé à partir de segments allongés individuels. Ces segments peuvent être reliés entre-eux par des manchons internes qui peuvent être insérés et fixés à l'intérieur du profilé creux, de façon à accroître d'avantage la rigidité de ce châssis autoporteur.

Le ou les éléments plans peuvent favorablement comprendre une plaque supérieure pouvant être maintenue par un ou plusieurs longerons longitudinaux inférieurs et deux ou plusieurs faces latérales pouvant être munies de crochets, jouant le rôle de parties mâles pouvant coopérer avec les premiers moyens de fixation du châssis de base. La ou les protections peuvent comprendre une pièce rapportée avec un crochet et/ou un jonc périphérique coopérant avec les deuxièmes moyens de fixation du châssis de base.

Le châssis présente également une vocation de support pour différents accessoires techniques servant au maintien et à l'esthétique de l'abri. Ainsi, l'ossature peut avantageusement comprendre en outre un piètement pouvant être fixé sous le châssis de base. L'ossature peut comprendre en outre des manchons externes pouvant être fixés sur le châssis de base et solidarissant la ou les pièces de l'armature aérienne.

Conformément à un deuxième aspect de l'invention, un abri de type tente est caractérisé en ce qu'il comprend une ossature telle que décrite ci-dessus.

#### Description sommaire des figures

- 5 L'invention sera bien comprise et ses divers avantages et différentes caractéristiques ressortiront mieux lors de la description suivante, de l'exemple non limitatif de réalisation, en référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :
- la Figure 1 représente une vue en perspective d'un abri avec l'ossature selon l'invention ;
  - 10 - la Figure 2 représente une vue en perspective de l'ossature, sans les toiles et sans les éléments plans du plancher ;
  - la Figure 3 représente une vue du dessus du châssis avec le plancher ;
  - la Figure 4 représente une vue en perspective partielle écorché du châssis et d'un élément plan du plancher ;
  - 15 - la Figure 5 représente une vue en perspective partielle écorché d'un élément plan ;
  - les Figures 6 à 8 représentent des vues du dessus des manchons internes utilisés, respectivement linéaire, en T et d'angle ;
  - la Figure 9 représente une vue en perspective d'un manchon interne linéaire ;
  - la Figure 10 représente une vue en coupe d'un moyen de montage de la toile sur le
  - 20 châssis ;
  - la Figure 11 représente une vue en coupe d'un piètement monté sur le châssis ; et
  - la Figure 12 représente une vue latérale d'un manchon externe pour l'armature fixé au châssis.

#### 25 Description détaillée de l'invention

Comme le représente la Figure 1, un abri (1), par exemple une tente démontable, comprend une protection sous la forme d'une toile supérieure extérieure (2) délimitant et recouvrant le volume intérieur de l'abri (1). La toile extérieure (2) présente une face supérieure (3), des faces latérales (4), une face arrière (6) et une face avant (7) avec une

30 ouverture (8), par exemple fermée par une fermeture à glissière.

Selon l'invention, l'abri (1) comprend une ossature avec un plancher (9) à surface supérieure (S) sensiblement plane. L'ensemble de l'ossature de l'abri (1) est monté sur piètement inférieur (11), assurant l'écartement, la stabilité et la mise à niveau par

rapport au sol. Afin de maintenir et de tendre la toile extérieure (2), l'ossature comprend une armature aérienne (12). L'armature (12) est fixée au plancher (9). Cette armature (12) est composée d'une série de tubes (13) formant les montants latéraux et d'arceaux associés (14) formant les voûtes supérieures de l'abri (1).

5 Comme cela est plus particulièrement visible en Figures 2 et 3, et selon l'invention, l'ossature comprend un châssis périphérique (16) formant ainsi un cadre. Pour venir compléter l'ossature et renforcer sa périphérie, une traverse centrale (17) est solidarisée longitudinalement au châssis (16).

10 Le plancher (9) comprend plusieurs éléments plans (18), par exemple au nombre de quatorze pour l'exemple de réalisation de la Figure 3. Ces éléments plans (18) sont jointifs et constituent la surface supérieure (S) sensiblement plane du plancher (9). Vu du dessus, les éléments plans (18) ont une forme de rectangle.

15 Ces éléments plans (18) sont à la fois fixés sur le châssis (16) et sur la traverse (17), avec les petits côtés des rectangles jouxtant les bords longitudinaux du châssis (16) et de la traverse (17), les grands côtés des rectangles les plus extérieurs jouxtant les bords latéraux du châssis (16). Sept éléments plans (18) sont disposés d'un côté de la traverse centrale (17) et sept autres éléments plans (18) sont disposés de l'autre côté de la traverse centrale (17).

20 Le châssis périphérique (16), ainsi que la traverse (17) se présentent sous la forme d'une série de segments en profilé (19), par exemple d'aluminium, autres aciers, fibres de verre, composites ou matériaux polymères. Le segment en profilé (19) présente une section globale sensiblement carrée. Le segment en profilé (19) possède un trou central (21) avec une section globale sensiblement octogonale. Selon l'invention, le segment en profilé (19) présente des moyens de fixation assurant une solidarisation des éléments  
25 plans (18) et de la toile (2).

30 Les éléments plans (18) et la toile (2) sont fixés sur le segment en profilé (19) grâce à des moyens de fixation analogues à une gouttière (22). La gouttière (22) est ménagée le long du segment en profilé (19) et est ouverte vers le haut, vers la surface supérieure (S). Quatre gouttières (22) sont prévues aux quatre coins du segment en profilé (19).

L'élément plan (18) comprend (voir Figure 5) une plaque supérieure rectangulaire (23), définissant la surface supérieure (S) du plancher (9), par assemblage avec les autres plaques (23) des autres éléments plans (18). La plaque supérieure rectangulaire

(23) est réalisée en bois, en plaques d'aluminium, en fibres de verre, en composites ou d'autres matériaux polymères. Trois longerons longitudinaux (24) à section sensiblement carrée sont positionnés sous et portent la plaque supérieure (23). Les longerons (24) sont en aluminium soudé.

5 Deux faces latérales (26) maintiennent les longerons (24). Les extrémités supérieures des faces latérales (26) sont au même niveau que plaque supérieure (23). Les extrémités supérieures des faces latérales (26) sont munies, sur leur longueur, de crochets (27) tournés vers l'extérieur et rabattus vers le bas. Pour les coins du plancher (9) et du châssis de base (16), des éléments plans (18) à trois faces latérales (26) et ainsi  
10 trois crochets sont nécessaires.

Les crochets (27) viennent coopérer avec les moyens de fixation du segment en profilé (19), par insertion dans la gouttière (22). De cette manière, par le poids exercé sur la surface supérieure (S) du plancher (9) et ainsi sur la plaque (23) de l'élément plan (18), une surface de base du crochet (27) vient s'appuyer au fond de la gouttière (22) et  
15 transmettre ce même poids à l'ensemble du segment en profilé (19) et du châssis (16) et de la traverse (17).

Les segments en profilé (19) sont reliés entre-eux grâce à des manchons internes (28). Lors du montage du châssis (16), le manchon interne (28) s'enfile dans le trou central (21) du segment en profilé (19). Pour un ajustement ferme, le manchon interne  
20 (28) possède une section globale sensiblement octogonale complémentaire de la section octogonale du trou central (21). Pour plus de résistance, le manchon interne (28) présente lui-même un vide central (29). Le manchon interne (28) est de plus fixé par vissage aux segments en profilé (19).

Comme cela est visible en Figures 3 et 6 à 8, pour assurer une liaison en ligne  
25 droite entre deux segments en profilé (19), le manchon interne est un manchon linéaire (31). Pour assurer une liaison en embranchement de part et d'autre de la traverse (17), le manchon interne est un manchon en T (32). Pour assurer une liaison à angle droit aux quatre coins du châssis (16), le manchon interne est un manchon coudé ou d'angle (33).

Pour des soucis de confort, l'abri (1) comprend la toile extérieure (2) et une toile  
30 intérieure (34), par exemple en moustiquaire (voir Figure 10). Au niveau de l'ouverture (8), deux fermetures à glissières (36) sont prévues pour les deux toiles (2 et 34), pour une ouverture et une fermeture efficace de l'abri (1). Vers leur rebord inférieur, la toile extérieure (2) et la toile intérieure (34) sont reliées entre-elles sur une bande continue (37).

Pour la fixation des toiles extérieures (2) et intérieures (34) au châssis (16) et ainsi au segment en profilé (19), un galon (38) à deux extrémités libres est attaché à la bande continue (37). A l'extrémité supérieure libre du galon (38) est prévu un jonc continu (39). A l'extrémité inférieure libre du galon (38) est prévu une boucle (41).

5 Le segment en profilé (19) comprend un deuxième moyen de fixation sous la forme d'une cavité ronde (42) agencée dans chacun des côtés latéraux du profilé (19). La cavité ronde (42) est ménagée le long du segment en profilé (19) et s'ouvre latéralement par un passage dont la largeur est très légèrement supérieure à l'épaisseur du tissu du galon (38). Pour avoir une souplesse de montage et de réglage des toiles (2 et 34), quatre cavités rondes (42) sont prévues deux à deux sur les deux côtés du  
10 segment en profilé (19). Le jonc continu (39) se loge dans la cavité ronde (42), pour un maintien ferme des toiles (2 et 34) au châssis (16).

Pour compléter la fixation des toiles (2 et 34) au châssis (16) et pour les tendre au niveau de ce châssis (16), une sangle de tension (43) est établie au niveau de la boucle  
15 (41) du galon (38). La sangle de tension (43) est munie à son extrémité libre d'un crochet (44). Le crochet (44) coopère avec et vient se loger dans la gouttière inférieure (22), située près de l'élément plan (18), de façon à tenir la sangle de tension (43) et à donner une tension supplémentaire aux deux toiles (2 et 34).

Comme le montre la Figure 11, pour que l'ossature avec son châssis autoportant  
20 (16) joue parfaitement son rôle de stabilisateur pour l'ensemble de la structure de l'abri (1), le piètement (11) consiste en neufs pieds (46) répartis régulièrement sous le châssis (16).

Un pied (46) comprend une embase (47) reposant sur le sol. L'embase (47) est maintenue au sol par des sardines (non représentées). A partir de la plaque de base (47),  
25 une barre filetée (48) est orientée vers le haut en direction du châssis (16). Un tube taraudé (49) traverse de part en part le segment en profilé (19) et est maintenu sous le profilé (19) par une plaquette (51). Pour une libre rotation de la barre filetée (48), un écrou captif (52) est emprisonné par une coupelle (53). Par cet agencement du pied (46), un utilisateur va pouvoir faire tourner la barre filetée (48) à l'intérieur du tube taraudé  
30 (49), grâce à une prise pour clé (54). De cette manière, tous les pieds (46) sont réglables en hauteur les uns par rapport aux autres, ce qui permet une parfaite mise à niveau du plancher (9) avec son châssis (16), quelles que soient les irrégularités du sol.

Pour compléter la structure de l'abri (1), l'armature (12) est également solidarisée à l'ossature avec son plancher (9) au niveau du châssis (16). Pour ce faire, un manchon externe (56) est vissé sur la surface supérieure du segment en profilé (19) par l'intermédiaire d'une plaque sous-jacente (57). Grâce à cette configuration, le tube (13) de l'armature (12) est enfilé dans le manchon externe (56). Il est à noter que les angles entre manchon externe (56) et plaque sous-jacente (57) peuvent varier pour donner des inclinaisons et des configurations différentes à l'ensemble de l'armature (12).

Avec le châssis (16) et ses moyens de fixation, il est ainsi obtenu un abri (1) avec une ossature à plancher (9) capable de supporter une charge de l'ordre de 200 kg/m<sup>2</sup>. L'abri (1) a une ossature avec une armature aérienne maintenant une toile (2), capable de résister à des vents de force 8, soit environ 100 km/h.

Outre l'abri donné uniquement à titre d'exemple, les abris sont également prévus comme annexe d'une habitation en créant une véranda, pour servir d'auvent devant la porte d'une caravane, pour constituer des halls d'expositions, des salles pour manifestations sportives et culturelles, des terrasses pour les cafés et restaurants avec vélum ou simples parois de protections créant de l'ombrage, des chapiteaux de cirques ambulants, des équipements provisoires d'hôtellerie de plein-air, par exemple dans des sites à caractères réglementés (parcs naturels, etc.) sans dégradation du cadre de ces sites, des scènes de spectacles, des bungalows et d'autres encore.

La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et illustrés. De nombreuses modifications peuvent être réalisées, sans pour autant sortir du cadre défini par la portée du jeu de revendications.

La forme du châssis (16) peut être variable, par exemple carrée, ovale, en losange ou toute autre forme.

REVENDICATIONS

1. Ossature démontable, destinée à une structure démontable formant un abri (1), du  
5 type comprenant au moins une protection (2, 34), une ou plusieurs pièces (13, 14)  
constituant une armature aérienne (12) pour la mise en tension de la ou des  
protections (2, 34), caractérisée en ce qu'elle comprend un châssis de base (16)  
sensiblement plan, apte à solidariser la ou les pièces (13, 14) constituant  
10 l'armature aérienne (12), de façon à ce que ledit châssis de base (16) reprenne  
l'ensemble des forces s'exerçant sur ladite armature aérienne (12).
2. Ossature selon la revendication 1, caractérisée en ce que le châssis de base (16)  
présente des premiers moyens de fixation (22), solidarisant un ou plusieurs  
15 éléments plans (18) agencés pour former un plancher (9), de façon à ce que ledit  
châssis de base (16) reprenne l'ensemble des forces s'exerçant sur le ou les  
éléments plans (18).
3. Ossature selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le châssis de base  
20 (16) présente des deuxièmes moyens de fixation (42), solidarisant la ou les  
protections (2, 34) de l'abri (1), de façon à ce que ledit châssis de base (16)  
reprenne l'ensemble des forces s'exerçant sur ladite ou lesdites protections  
(2, 34).
4. Ossature selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que les moyens de  
25 fixation sont sous la forme de creux (22, 42) et d'excroissances, constituant des  
parties femelles et des parties mâles, dans lesquels viennent se loger  
respectivement des excroissances (27, 39, 44) ou des creux correspondants,  
constituant des parties mâles et des parties femelles, prévues au niveau du ou des  
30 éléments plans (18) et au niveau de la ou des protections (2, 34).

5. Ossature selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que les premiers moyens de fixation (22) prévus pour la solidarisation du ou des éléments plans (18) agissent en compression vers le bas et sont disposés sur la partie supérieure du châssis de base (16) et les deuxièmes moyens de fixation (22, 42) prévus pour la solidarisation de la ou des protections (2, 34) agissent en traction latérale et sont disposés sur les côtés dudit châssis de base (16).  
5
6. Ossature selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le châssis de base (16) est périphérique avec une ou plusieurs traverses longitudinales (17) et est formé par un profilé creux (19).  
10
7. Ossature selon la revendication 6, caractérisée en ce que le profilé périphérique est formé à partir de segments allongés (19), reliés entre-eux par des manchons internes (28, 31, 32, 33) insérés et fixés à l'intérieur du profilé creux (19).  
15
8. Ossature selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisée en ce que le ou les éléments plans (18) comprennent une plaque supérieure (23) maintenue par un ou plusieurs longerons longitudinaux (24) et deux ou plusieurs faces latérales (26) munies de crochets (27) coopérant avec les premiers moyens de fixation (22) du châssis de base (16).  
20
9. Ossature selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la ou les protections (2, 34) comprennent une pièce rapportée (43) avec un crochet (44) et/ou un jonc périphérique (39) coopérant avec les deuxièmes moyens de fixation (22, 42) du châssis de base (16).  
25
10. Ossature selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un piètement (11) fixé sous le châssis de base (16).
- 30 11. Ossature selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un ou plusieurs manchons externes (56) fixés sur le châssis de base (16) et solidarisant la ou les pièces (13, 14) de l'armature aérienne (12).

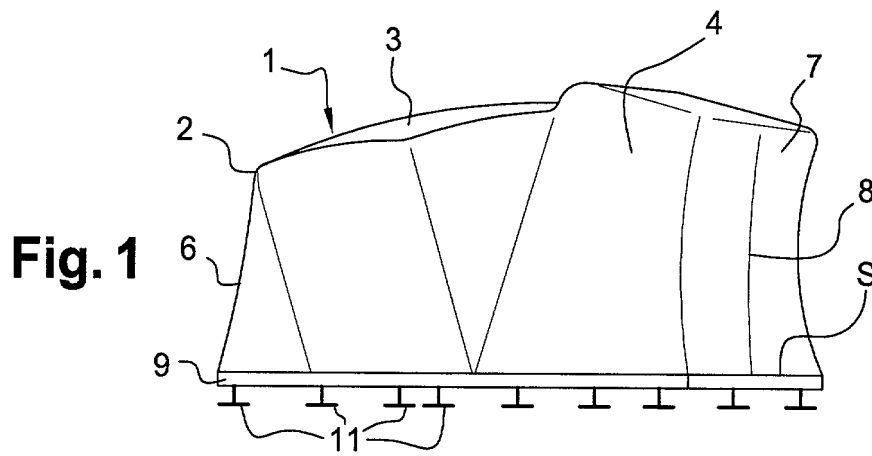
12. Abri de type tente, caractérisé en ce qu'il comprend une ossature selon l'une quelconque des revendications précédentes.

5

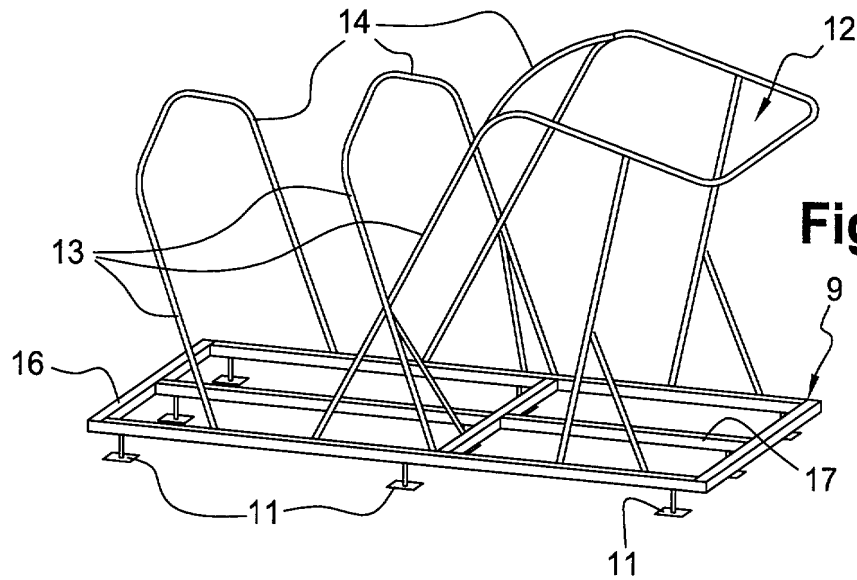
Déposants : GEOPACK INDUSTRIES & Pascal FREY

Mandataire : Cabinet LAURENT & CHARRAS

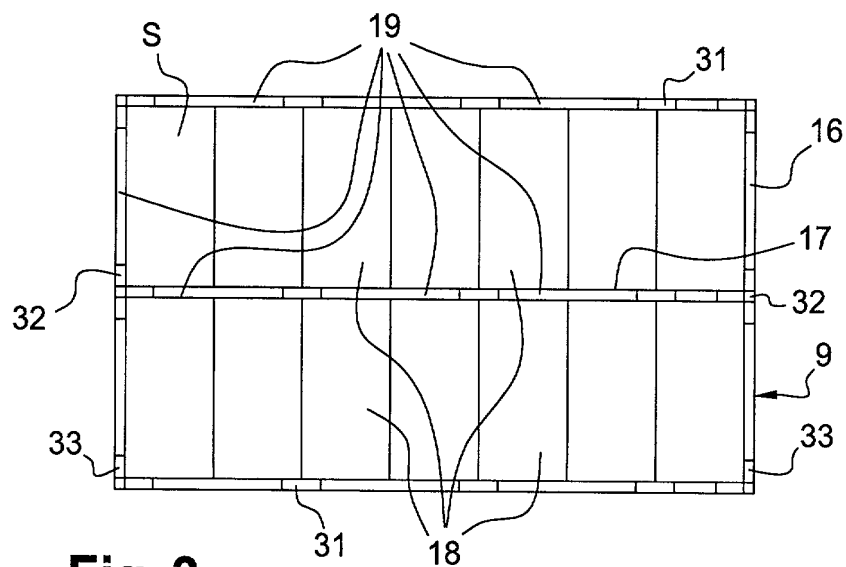
1/3



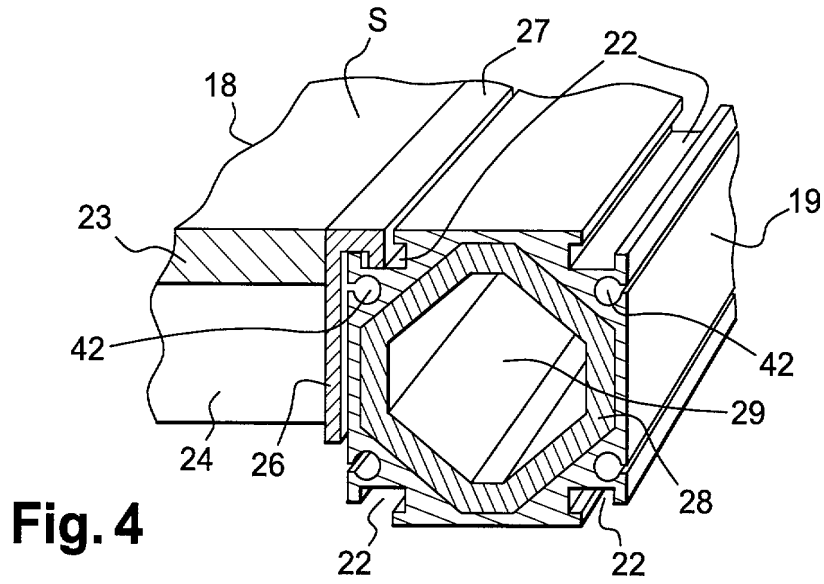
**Fig. 1**



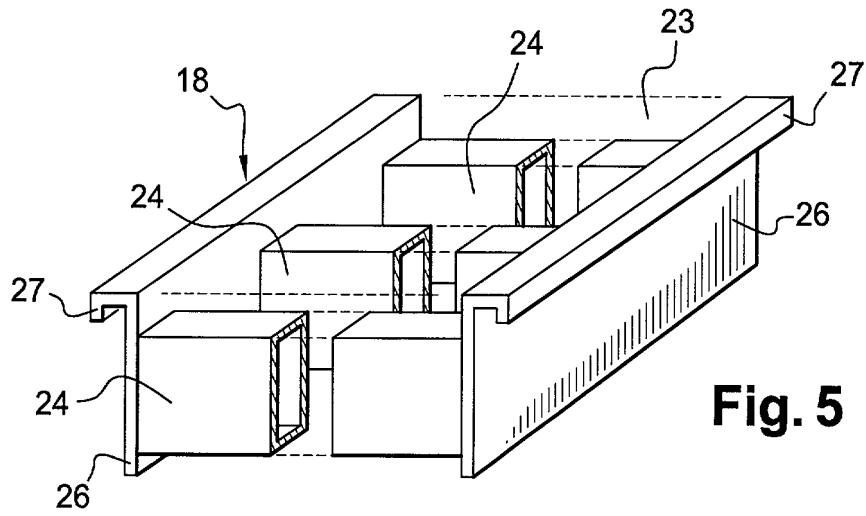
**Fig. 2**



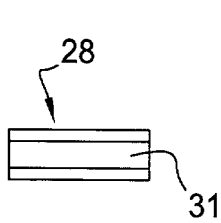
**Fig. 3**



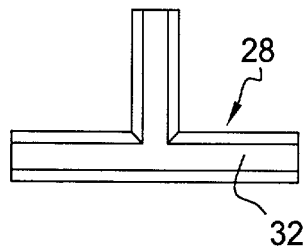
**Fig. 4**



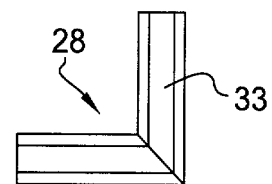
**Fig. 5**



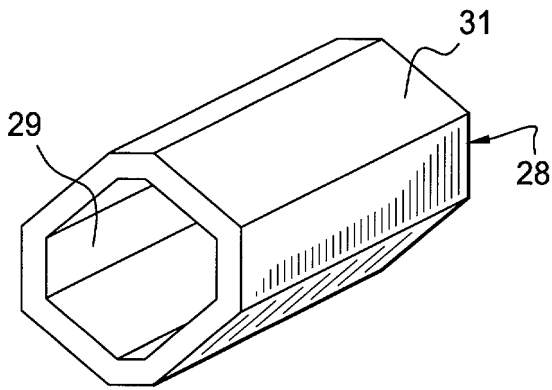
**Fig. 6**



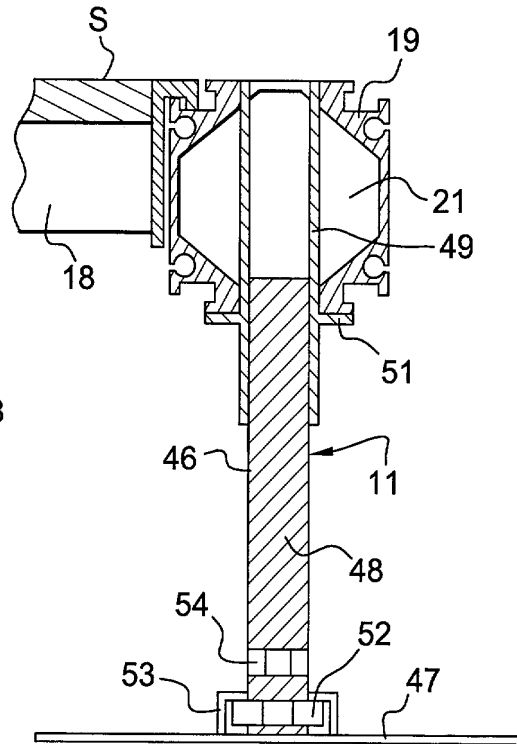
**Fig. 7**



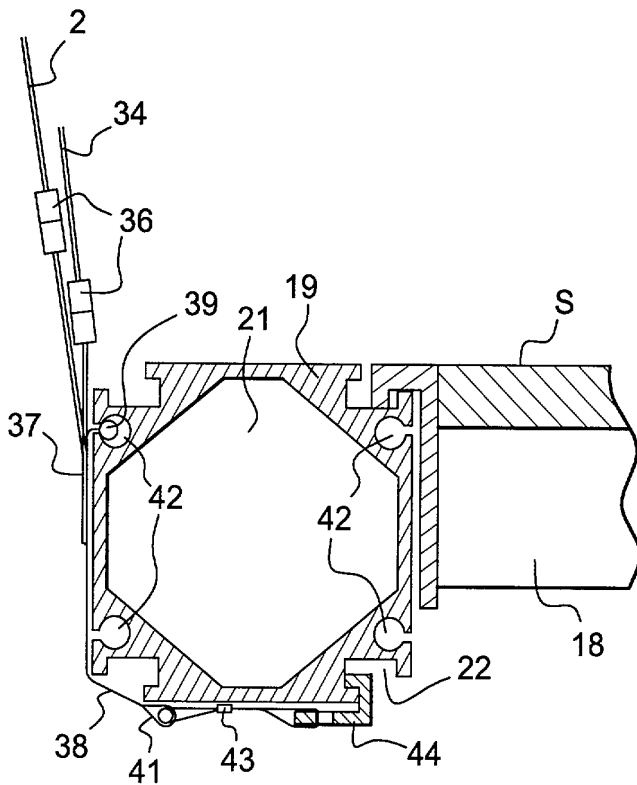
**Fig. 8**



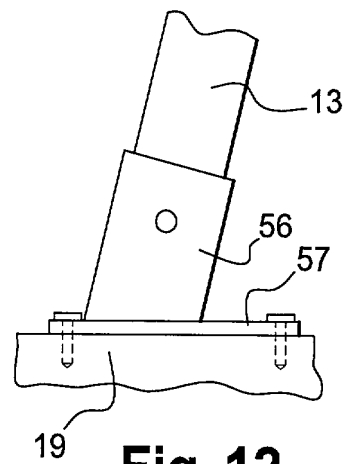
**Fig. 9**



**Fig. 11**



**Fig. 10**



**Fig. 12**



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0451538 FA 652632**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 31-01-2005

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 271804	A	23-06-1927	AUCUN	
GB 256242	A	05-05-1927	AUCUN	
US 6148834	A	21-11-2000	AUCUN	
DE 3518011	A1	20-11-1986	AUCUN	