



12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt : **93402716.0**

51 Int. Cl.⁵ : **E04B 1/343, E04H 1/12,
E04H 15/48, E04C 2/38,
E04C 2/40**

22 Date de dépôt : **04.11.93**

30 Priorité : **06.11.92 FR 9213426**

72 Inventeur : **Raigne, Paul
Faubourg Saint-Louis
F-09270 Mazerès (FR)**

43 Date de publication de la demande :
11.05.94 Bulletin 94/19

74 Mandataire : **Michelet, Alain et al
Cabinet Harlé et Phelip 21 rue de la
Rochefoucauld
F-75009 Paris (FR)**

84 Etats contractants désignés :
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

71 Demandeur : **COMPAGNIE INTERNATIONALE
ANDRE TRIGANO
111, rue de Reuilly
F-75012 Paris (FR)**

54 **Paroi démontable, et abri comportant une telle paroi.**

57 L'invention concerne une paroi démontable comportant au moins un cadre rigide (2), et au moins une peau souple (3).

La peau souple est double ayant deux faces disjointes (3a, 3b). Le cadre est déformable entre un état de montage et un état de tension, le cadre (2) étant destiné à être placé entre les deux faces (3a, 3b) de la peau dans son état de montage, puis déformé dans son état de tension de façon à tendre la peau (3).

L'invention concerne également des abris comportant de telles parois démontables.

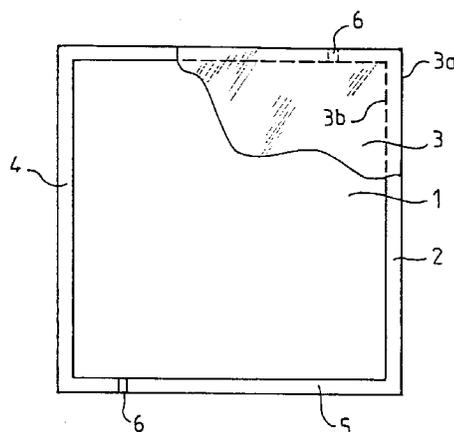


FIG. 1

L'invention concerne une paroi démontable et les abris qu'elle permet de réaliser.

Elle concerne plus particulièrement les abris de toile. De tels abris sont entre autres destinés à être utilisés comme bungalows dans les villages de vacances.

Ces parois peuvent aussi être utilisées dans des installations relativement lourdes, pour constituer des salles de spectacles, des ateliers, des entrepôts, des installations de secours utilisables lors des grandes catastrophes.... Elles peuvent également être utilisées dans une forme simplifiée pour le camping léger.

Jusqu'à présent, différents modes de réalisation de tels abris sont employés.

On connaît tout d'abord les tentes "classiques", dans lesquelles une toile est tendue sur une structure rigide, par exemple une structure métallique.

On connaît également différentes structures gonflables permettant la réalisation d'abris. Selon les cas, seuls des éléments de rigidification sont gonflés, ces éléments étant reliés entre eux par une toile tendue, soit l'ensemble de l'abri est formé par une peau double couche mise sous pression.

On connaît par ailleurs de nombreux abris et structures temporaires réalisés avec des matériaux rigides, bois, complexe sandwich....

Ces différents modes de réalisation connus d'abris légers présentent chacun des inconvénients parmi lesquels on soulignera l'aspect esthétique, la résistance de l'abri au cours du temps, les variations importantes de température susceptibles de se produire à l'intérieur de ces structures, le coût....

Le but de la présente invention est donc la réalisation d'abris ou d'éléments pour abris évitant ces différents inconvénients permettant la confection d'abris d'aspects esthétiques variés, pouvant présenter un nombre d'ouvertures (portes ou fenêtres) comparable à celui d'une maison traditionnelle ayant un prix de revient relativement faible, une bonne longévité et permettant une isolation dynamique des abris.

A cet effet, l'invention concerne une paroi démontable comportant au moins un cadre rigide et au moins une peau souple.

Selon l'invention, la peau souple est double ayant deux faces disjointes et le cadre est déformable entre un état de montage et un état de tension. Ce cadre est destiné à être placé entre les deux faces de la peau dans son état de montage, puis déformé pour être mis dans son état de tension de façon à tendre la peau.

On obtient ainsi des parois légères, autoportantes et démontables.

Le cadre est avantageusement constitué d'au moins deux éléments et de moyens de positionnement et de maintien.

Dans un premier mode de réalisation préféré, ces moyens de positionnement et de maintien comportent au moins un système vis-écrou, la vis étant solidaire

de l'un des éléments du cadre, l'écrou étant solidaire de l'autre.

Selon une caractéristique de l'invention, la paroi comporte au moins un élément d'entretoise fixé au cadre en deux points, de façon à permettre une rotation de l'élément par rapport au cadre, entre une position de repos dans laquelle l'élément se situe dans un premier plan défini par le cadre, et une position active dans laquelle l'élément se situe dans un deuxième plan perpendiculaire au premier.

Avantageusement, l'élément d'entretoise consiste en un treillis bombé.

Selon un deuxième mode de réalisation préféré, les moyens de positionnement et de maintien comportent au moins un système à genouillère.

La paroi démontable de l'invention est avantageusement rectangulaire, la peau double étant fermée sur deux de ses côtés au moins, le quatrième côté étant ouvrable ; le troisième peut, selon les réalisations, être fermé ou ouvrable.

La peau comporte de préférence des ouvertures permettant une circulation d'air entre les deux faces de ladite peau.

Ces ouvertures sont de préférence munies de volets.

On obtient une réalisation particulièrement efficace, lorsque la peau est en toile précontrainte.

L'invention concerne également un abri réalisé avec des parois démontables, telles que définies plus haut. Les cadres desdites parois comportent des moyens de fixation permettant d'associer les parois démontables les unes avec les autres.

Ces moyens de fixation sont de préférence des éclisses vissées sur chacun des cadres qu'elles doivent associer.

Dans un autre mode de réalisation, ces moyens de fixation comportent des profilés, sur lesquels les parois sont fixées.

L'invention sera décrite en détail en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la Figure 1 est une représentation schématique en coupe d'une paroi selon l'invention ;
- la Figure 2 est la représentation d'un cadre rectangulaire ;
- les Figures 3 et 4 sont des représentations schématiques des moyens de positionnement et de maintien des éléments de cadres les uns par rapport aux autres ;
- la Figure 5 est une représentation schématique d'un moyen de cintrage d'un élément du cadre ;
- les Figures 6 et 7 sont des représentations schématiques d'un cadre muni d'un système à genouillère
- les Figures 8, 9 et 10 sont des représentations schématiques détaillées d'une genouillère ;
- les Figures 11 à 16 sont des représentations de parois démontables comportant différentes ouvertures ;

- la Figure 17 est une représentation d'un abri selon l'invention ;
- les Figures 18 et 19 représentent la fixation d'un abri au sol ;
- la Figure 20 représente la vue en coupe d'un bungalow ;
- les Figures 21, 22 et 23 représentent des éclisses de montage ;
- les Figures 24, 26 et 27 sont des représentations schématiques d'un cadre équipé d'éléments d'entretoise ;
- les Figures 25, 28 et 29 représentent des éléments de fixation des entretoises.

La paroi démontable de l'invention est réalisée par l'association d'un cadre rigide 2 et d'une peau souple 3. Cette peau souple est double face. Le cadre 2 est déformable. Il peut avoir, soit un état de montage, soit un état de tension. Ses dimensions géométriques, au moins dans une direction, sont plus petites à l'état de montage qu'à l'état de tension.

Ainsi, le cadre, initialement placé dans son état de montage, est introduit entre les deux faces 3a et 3b de la peau double qui forme une enveloppe puis, à l'intérieur de cette enveloppe, il est placé dans son état de tension.

Les dimensions respectives de la peau double 3 et du cadre rigide 2 sont déterminées, de telle sorte que l'introduction du cadre dans la peau souple, lorsqu'il est dans son état de montage, est aisée et que, lorsqu'il est dans son état de tension, il exerce une tension sur la peau.

La peau double forme, lors du montage, une poche comportant une ouverture au moins, par laquelle la structure rigide est introduite. Cette ouverture est avantageusement munie d'un système de fermeture, par exemple par contact. La mise du cadre, dans son état de tension, peut être finalisée après la fermeture de l'ouverture.

La paroi 1 est destinée à être utilisée, par exemple pour la réalisation d'abris, alors que le cadre rigide est dans son état de tension et la peau elle-même tendue par dessus.

La paroi est démontable et peut être, soit après un premier usage, soit avant même tout usage, transportée ou stockée particulièrement facilement.

Le cadre 2 est constitué d'au moins deux éléments 4, 5 reliés par des moyens 6 de positionnement et de maintien de l'un par rapport à l'autre.

L'action sur les moyens 6 permet le rapprochement ou au contraire l'éloignement relatif des deux éléments 4 et 5, permettant ainsi au cadre de passer de son état de montage à son état de tension.

Dans un premier mode de réalisation représenté sur les Figures 3 et 4, les éléments 4 et 5 s'emboîtent l'un dans l'autre et sont reliés par un système vis-écrou 7, 8 qui permet d'assurer leur liaison et de produire un enfoncement plus ou moins important de l'élément 5 à l'intérieur de l'élément 4.

A cet effet, le boulon 8 est fixé par les soudures 9 dans l'élément creux 4.

La vis 7 est destinée à venir en appui par sa tête contre la paroi 10 reliée par les soudures 11 à l'élément 5. Cette paroi 10 comporte une ouverture centrale accessible de l'extérieur par l'ouverture 16 prévue à cet effet dans l'élément 5. Au travers de l'ouverture 16, il est donc possible de visser ou de dévisser la vis 7, et donc de contrôler les positions respectives des éléments 4 et 5. Ces dispositifs de positionnement et de maintien des éléments 4 et 5 l'un par rapport à l'autre sont de préférence placés à proximité d'un angle de l'un des éléments, par exemple de l'élément 5, de sorte qu'il soit possible d'accéder à la tête de la vis 7 avec un outil de dimensions adaptées.

La position et le nombre de ces moyens de positionnement et de maintien 6 sont déterminés en fonction de la forme géométrique de la paroi démontable 1.

Pour une paroi rectangulaire, telle que représentée à la Figure 1, des réglages 6, diamétralement opposés, donnent de bons résultats et permettent d'obtenir aisément une tension de la peau et évite la formation de plis.

Dans un mode de réalisation préféré, représenté à la Figure 2, le cadre rectangulaire rigide 2 est composé de deux éléments d'angle, respectivement 101 et 102 diamétralement opposés, de deux montants 103, 104 et d'une base et d'un sommet 105, 106 identiques.

Chacun de ces éléments est formé avec un profil carré. Les montants 103 et 104 sont des profils rectilignes, ayant une section S. La base et le sommet 105, 106 sont formés de profilés rectilignes, respectivement 105a, 106a, de même section S que les montants 103, 104. Sur ces profilés 105a, 106a, sont fixés perpendiculairement des profilés 105b, 106b de section s inférieure à la section S. Ces profilés 105b, 106b sont destinés à pouvoir être introduits par emboîtement à l'intérieur des montants 103, 104. Ils ont une section s.

Ces profilés 105b, 106b sont soudés ou boulonnés sur l'autre profilé des base et sommet 105a, 106a.

Les éléments d'angle 101, 102 sont chacun formés de deux profilés, respectivement 101a, 101b et 102a, 102b, solidarités perpendiculairement l'un par rapport à l'autre, chacun des profilés ayant une section s permettant son emboîtement dans les éléments de section S.

Les éléments d'angle 101 et 102 sont reliés à chacun des profilés 104, 105a, 103, 106a, avec lesquels ils coopèrent par des moyens 6 de positionnement et de maintien.

Ainsi, le cadre rigide 2 peut être mis en tension dans chacune des quatre directions de ces côtés à partir de deux angles diamétralement opposés. Les réglages, schématiquement représentés en 107 à

110, dans deux directions perpendiculaires, peuvent être faits à partir de chaque angle.

Afin d'augmenter la tension de la toile et d'améliorer encore son aspect, le cadre rigide 2 est avantageusement équipé de dispositifs de cintrage, tels que représentés en détail sur la Figure 5.

Un élément de cintrage 12 consistant en un élément rigide légèrement bombé est placé à l'intérieur de la peau souple 3. Il est rendu solidaire, à chacune de ses extrémités, d'un élément de cadre 4, par exemple par soudure. Il est fixé en position par rapport au cadre 2, ou plus précisément un élément de cadre 4, par un système vis-écrou 13, 14 accessible de l'extérieur par une ouverture 17, la tête de la vis 13 étant fixée dans un logement 15.

L'élément de cintrage 12 produit le cintrage de l'élément sur lequel il est fixé et, par là même, concourt à la tension de la peau en sa partie médiane.

De tels éléments de cintrage 121, 124 peuvent être placés en différentes positions sur le cadre rigide 2. Ils sont de préférence placés approximativement au milieu des éléments rectilignes formant ce cadre.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, afin d'augmenter la tension de la toile lorsque la paroi présente une grande surface, ce qui est le cas par exemple lorsqu'elle forme un auvent ou une enseigne lumineuse, des éléments d'entretoise 300 sont assemblés au cadre 2, par exemple au niveau de deux éléments opposés à celui-ci. Les positions et le nombre de ces éléments d'entretoise 300 sont déterminés en fonction de la forme géométrique et de l'aspect esthétique que l'on souhaite donner à la paroi 1.

Chaque élément d'entretoise 300 présente la forme d'un treillis bombé constitué de l'assemblage d'un tube rectiligne 310 et d'un tube cintré 320, de façon à laisser libre les deux extrémités 311 du tube rectiligne 310 entre lesquelles est placé un ensemble de tube 330 pour rigidifier l'assemblage. Chaque tube a une section inférieure aux éléments du cadre. Chacune des extrémités libres 311 du tube rectiligne 310 est insérée, lors du montage, dans un orifice 340 cylindrique ménagé dans le cadre ou dans un gousset 350 soudé à celui-ci, de sorte que l'élément d'entretoise 300 se situe dans une position de repos, dans le plan du cadre. De préférence, la section de l'orifice 340 est légèrement supérieure à celle du tube rectiligne 310 du treillis, de façon à permettre une rotation de l'élément par rapport au cadre.

Après la mise sous tension du cadre par les moyens de positionnement et de maintien 6, l'élément d'entretoise 300 est relevé par rotation de 90° au moyen d'un outil 360 adapté, de sorte qu'il passe de l'état de repos à un état actif, dans un plan perpendiculaire au cadre.

Dans cette position, une goupille 370 est insérée dans un trou 342 ménagé dans le cadre ou dans le gousset. Cette goupille coopère avec un orifice 341 prévu à cet effet dans l'extrémité libre de l'élément,

pour bloquer l'assemblage en position.

Un cliquet peut également être monté en bout de tube rectiligne du treillis. Ce cliquet s'enclenche dans le trou ménagé 342 dans le cadre ou dans le gousset 350 lors de la rotation de l'élément par rapport au cadre.

On obtient ainsi une paroi lisse et sans plis qui présente une forme convexe ou biconvexe en fonction du nombre et de la position des éléments d'entretoise.

Les parois de grandes dimensions ainsi réalisées peuvent être associées par leurs cadres qui sont, éventuellement, placés dans le même plan.

Dans un autre mode de réalisation, représenté aux Figures 6 à 10, les éléments 4, 5 du cadre rigide 2 sont reliés par un système à genouillère.

Le cadre rigide 2 est référencé 20 et représenté à son état de montage sur la Figure 6, et référencé 21 et représenté à son état de tension sur la Figure 7.

Le système à genouillère comporte deux éléments rigides 22 et 23 reliés par une charnière 24 et ainsi articulés autour de l'axe de rotation 25.

Un tel système est en équilibre instable lorsque les éléments 22 et 23 sont dans le prolongement l'un de l'autre. Ils peuvent être repliés l'un vers l'autre dans un premier sens, tel que représenté sur la Figure 6, jusqu'à un repliement complet ou presque. Par contre, dans l'autre sens, tel que représenté sur la Figure 7, des moyens, tels qu'une plaque de butée 26, empêchent leur repliement d'une position prédéterminée proche de l'alignement des éléments 22 et 23. Lorsque les éléments 22 et 23 sont en appui contre la plaque de butée 26, le cadre rigide 2 est en équilibre stable et à l'état de tension.

Le cadre placé en état de montage 20 est introduit dans la peau souple double face puis, par l'action sur les genouillères, placé en son état de tension, où il exerce une tension sur la peau souple double.

Des dispositifs de cintrage, tels que décrits plus haut, peuvent également équiper ce cadre à genouillère et améliorer la tension et l'aspect esthétique de la peau souple.

La coopération d'une peau souple double face et d'un cadre rigide la mettant sous tension permet d'obtenir des parois démontables particulièrement résistantes pour un poids et un coût relativement faibles. Elles sont autoportantes.

Après que le cadre ait été placé, puis mis sous tension à l'intérieur de la peau souple double face, l'ouverture par laquelle le cadre a été introduit, est avantageusement refermée.

A cet effet, cette ouverture est munie de moyens de fermeture, par exemple d'attaches par contact.

La mise sous tension de la peau, par les moyens de positionnement et par les moyens de cintrage, peut être finalisée après la fermeture de la peau. Elle comporte les trous ou ouvertures permettant l'accès à ces moyens de réglage.

Différents matériaux peuvent être utilisés tant pour la réalisation du cadre que pour la réalisation de la peau souple.

On a obtenu de bons résultats en utilisant un cadre fait de profilés acier et en utilisant pour la fabrication de la peau souple un tissu enduit précontraint. Ce tissu est réalisé par l'enduction d'un support en polyester, sur ses deux faces, par du polychlorure de vinyle plastifié et ignifugé.

Un aspect important de l'invention est de permettre une circulation d'air à l'intérieur de la paroi entre les faces de la peau souple, de manière à assurer une isolation pariéto-dynamique des abris ou enceintes réalisés avec de telles parois.

La paroi souple 3 présente sur ses faces 3a et 3b des ouvertures 31, 32, 35, telles que représentées sur les Figures 11 et 12, simplement fermées par un filet à larges mailles permettant la circulation de l'air et évitant l'introduction des insectes ou corps indésirables entre les faces de la paroi souple.

Si besoin, ces ouvertures sont recouvertes d'auvents 33 ou équipées de volets 36 susceptibles d'être fermés par des systèmes de fermeture à contacts 37, 38.

Après introduction du cadre rigide 2 à l'intérieur de la peau souple double face 3, le côté de la peau souple par lequel le cadre rigide a été introduit est avantageusement refermé par lui-même. A cet effet, il peut par exemple être équipé de fermeture par contacts.

On peut ainsi réaliser des parois démontables complètement opaques 40, ou prévoir différents types d'ouvertures selon le type d'abris que l'on cherche à réaliser, sa localisation et son utilisation. Les Figures 13 à 16 donnent différents exemples de réalisation de parois 41, 44, 46 munies d'ouvertures 42, 43, 45, 47.

De nombreux abris ayant des utilisations diverses peuvent être réalisés avec la paroi démontable de l'invention.

La peau souple est avantageusement réalisée en toile précontrainte. Les cadres des différentes parois sont associés les uns aux autres, par exemple par des éclisses.

Les cadres peuvent également être associés à des portes ou fenêtres comportant elles-mêmes des cadres. Ils peuvent aussi être fixés sur des armatures en profilés.

Ces abris comportent des moyens de fixation permettant d'associer les parois démontables entre elles et, éventuellement, de les associer à des éléments traditionnels, par exemple pour les ouvertures, fenêtres et portes.

A titre d'exemple non limitatif, un bungalow pour hébergement de loisirs, d'une dimension au sol de cinq mètres sur cinq, peut être réalisé avec une armature en profilés acier carrés comportant une rive périmétrique supportée par quatre poteaux d'angles,

quatre poteaux intermédiaires et un poteau central.

La charpente comporte huit arbalétriers légèrement convexes réunis au centre et définissant un octogone dissymétrique débordant le carré constructif.

Le bungalow peut être aussi réalisé sans armatures. Les murs cadres constituent une coque auto-porteuse. Ils sont fixés en partie basse à la rive périmétrique et sont solidarisés entre eux en partie haute (suivant dessin fourni) par des éclisses.

La couverture est réalisée avec une toile enduite simple mise sous tension.

Les murs sont constitués de parois démontables 240-247 selon l'invention, associées à des portes et fenêtres.

Les différents éléments de murs sont reliés par des cornières d'éclissage, ou éclissages d'angle. Des joints en H 252-254, ou joints angulaires 248-251, assurent leur jonction, ils sont avantageusement en matière synthétique.

L'une de ces parois 244 peut être articulée et former la porte. La paroi fixe associée 245 comporte alors un "U" de finition en plastique 255.

Les éclisses 256, 257 comportent des trous de fixation 259, 261. Les éclisses droites 256 peuvent comporter un tube-support d'entretoise 258.

Deux tubes-supports d'entretoise de ce type peuvent être associés pour porter une entretoise (non représentée) reliant les parties hautes de deux murs et les maintenant, à une distance fixe, l'un de l'autre.

Ces abris sont de préférence fixés sur une base de béton préalablement formée sur le sol.

A cet effet, tel que représenté sur la Figure 18, une cornière 202 est fixée sur la dalle 201. Une bande de compression 203 étant interposée entre la dalle de béton 201 et la cornière 202, une rive-support 204 est fixée sur la cornière 202 en appui sur les bossages 205. La rive-support 204 est fixée à la cornière 202 par un boulon 206, 207 traversant la cornière par l'ouverture 208. Des rondelles 209, 210 et 211 sont interposées.

Les faces 3a et 3b de la peau souple se rejoignent sous le cadre 2 et sont associés par une fermeture par contact 232. A sa partie inférieure, la paroi comporte une bavette d'étanchéité 230.

La rive-support 204 présente de préférence, à ses extrémités, au moins un repli 220 de direction parallèle à la longueur de la rive. Ainsi, lors de la mise en place de la paroi, sa mise sous tension produisant l'allongement du côté du bâti en contact avec la rive 204, produit l'allongement de son extrémité 221 dans le repli 220 assurant ainsi son verrouillage sur la rive 204.

Chacune des bases de l'abri peut ainsi être verrouillée sur les rives 204 et, par là, fixée à la dalle de béton 201.

Les signes de référence insérés après les caractéristiques techniques mentionnées dans les revendications, ont pour seul but de faciliter la compréhens-

sion de ces dernières, et n'en limitent aucunement la portée.

Revendications

1. Paroi démontable comportant :
 - au moins un cadre rigide (2),
 - au moins une peau souple (3),
 caractérisée en ce que :
 - la peau souple est double et a deux faces disjointes (3a, 3b),
 - le cadre est déformable entre un état de montage et un état de tension, le cadre (2) étant destiné à être placé entre les deux faces (3a, 3b) de la peau dans son état de montage, puis déformé dans son état de tension de façon à tendre la peau (3). 5
2. Paroi démontable selon la revendication 1, caractérisée en ce que le cadre (2) comporte au moins deux éléments (4, 5) et des moyens (6) de positionnement et de maintien de l'un par rapport à l'autre, la déformation de l'état de montage à l'état de tension étant obtenue par un écartement de l'un des éléments (4) par rapport à l'autre (5) à l'aide des moyens (6) de positionnement et de maintien. 10
3. Paroi démontable selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens de positionnement et de maintien (6) comportent au moins un système vis-écrou (7, 8), la vis (7) étant solidaire de l'un des éléments (4) du cadre, l'écrou (8) étant solidaire de l'autre (5). 15
4. Paroi démontable selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comporte au moins un élément d'entretoise (300) destiné à augmenter la tension de la peau souple (3), assemblé au cadre (2) en deux points, de façon à permettre une rotation de l'élément (300) par rapport au cadre (2) entre une position de repos dans laquelle l'élément (300) se situe dans un premier plan défini par le cadre (2), et une position active dans laquelle l'élément (300) se situe dans un deuxième plan perpendiculaire au premier. 20
5. Paroi démontable selon la revendication 3, caractérisée en ce que l'élément d'entretoise (300) consiste en un treillis bombé. 25
6. Paroi démontable selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens de positionnement et de maintien (6) comportent au moins un système à genouillère. 30
7. Paroi démontable selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle est approximativement rectangulaire, la peau double (3) étant fermée sur trois de ses côtés, le quatrième côté étant ouvrable. 35
8. Paroi démontable selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la peau (3) comporte des ouvertures (31, 32, 35) permettant une circulation d'air entre les deux faces de ladite peau. 40
9. Paroi démontable selon la revendication 8, caractérisée en ce que la peau (3) comporte des volets (36) permettant la fermeture des ouvertures. 45
10. Paroi démontable selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que la peau (3) est en toile précontrainte. 50
11. Abri comportant des parois démontables selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que les cadres desdites parois (1) comportent des moyens de fixation permettant d'associer les parois démontables les unes avec les autres. 55
12. Abri selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une porte et une fenêtre ayant des cadres, lesdits cadres comportant des fixations complémentaires des parois démontables et permettant leur association à ces parois. 60
13. Abri selon la revendication 11, caractérisé en ce que les moyens de fixation comportent des profilés auxquels les parois sont fixées. 65
14. Abri selon la revendication 11, caractérisé en ce que lesdits moyens de fixation comportent des éclisses vissées sur les cadres à associer. 70

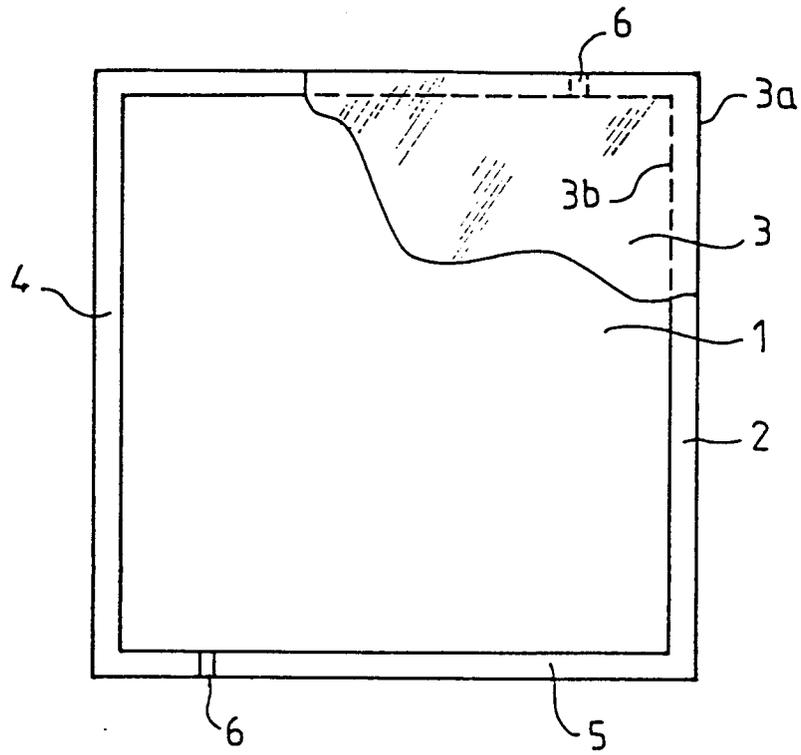


FIG. 1

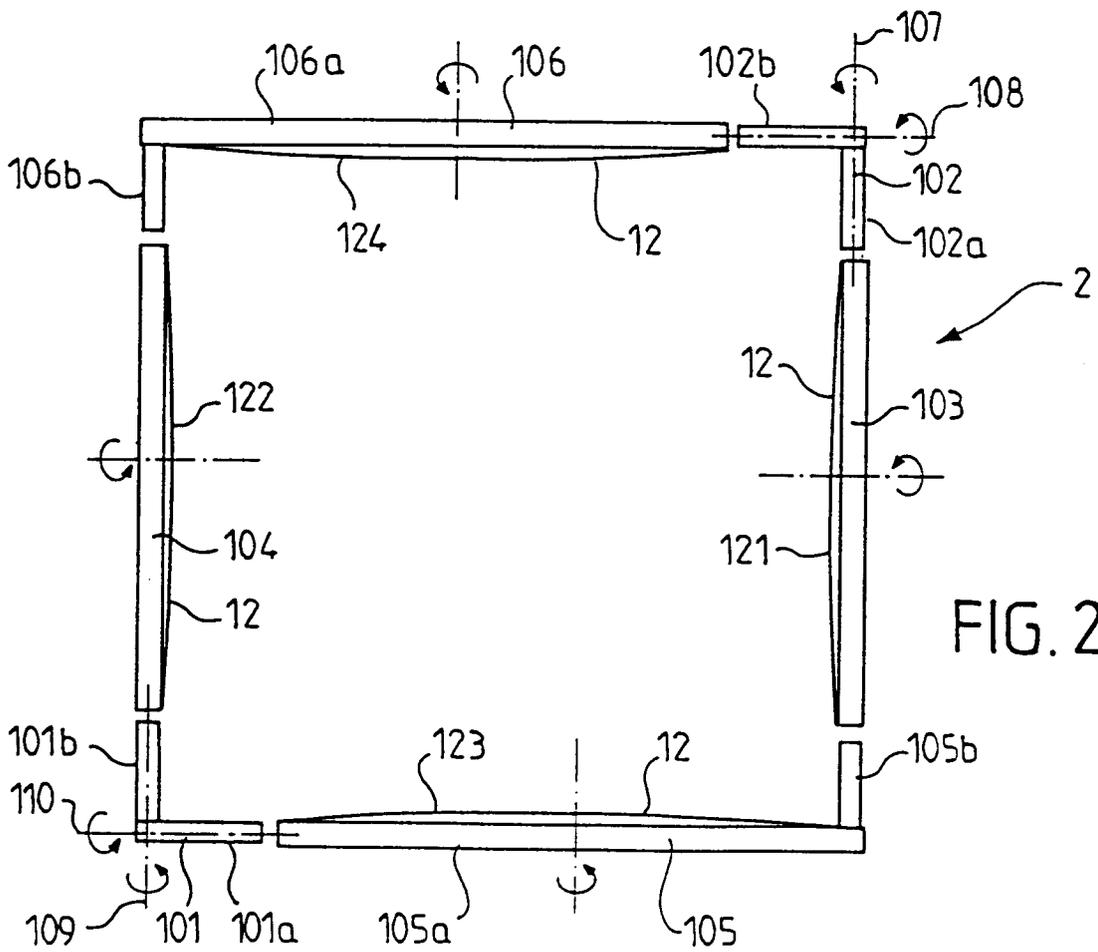


FIG. 2

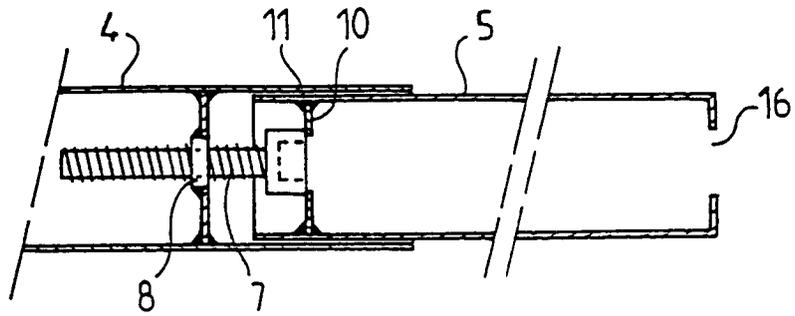


FIG. 3

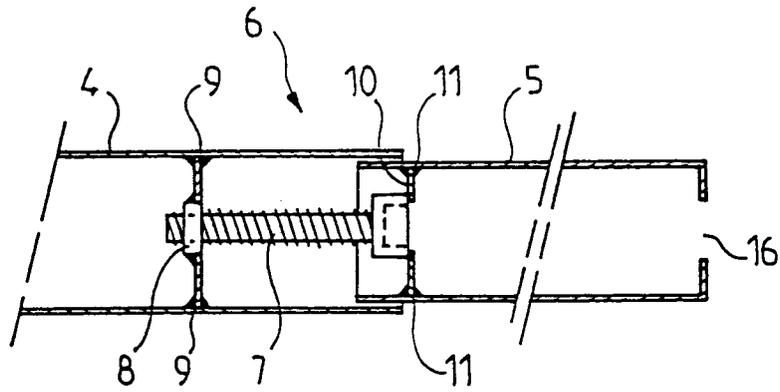


FIG. 4

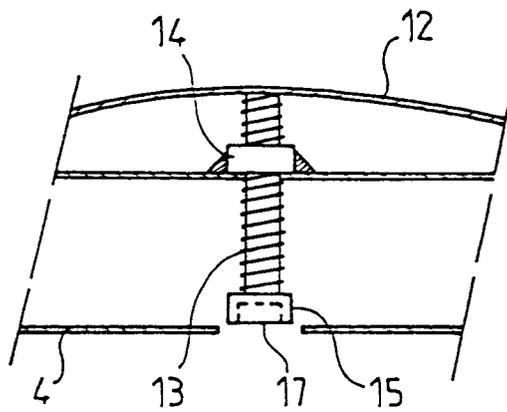


FIG. 5

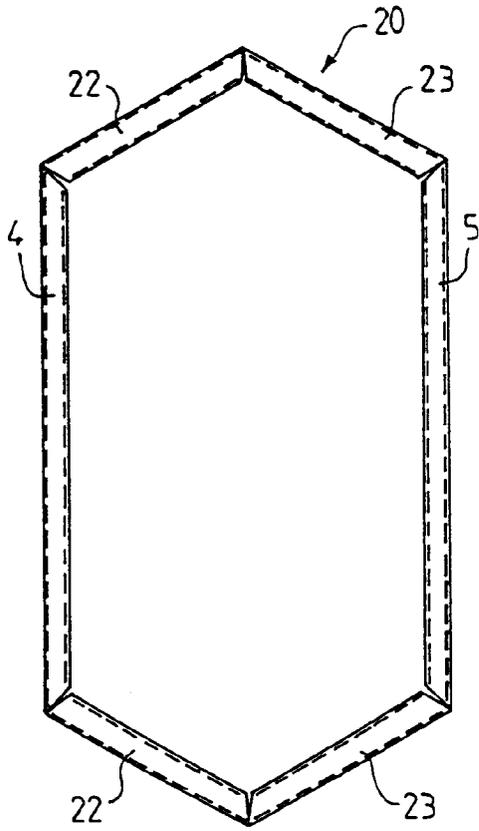


FIG. 6

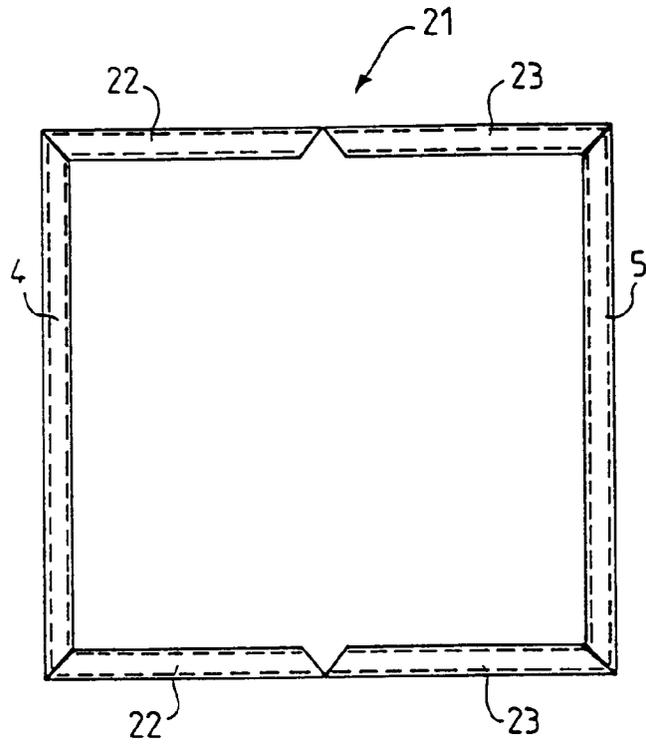


FIG. 7

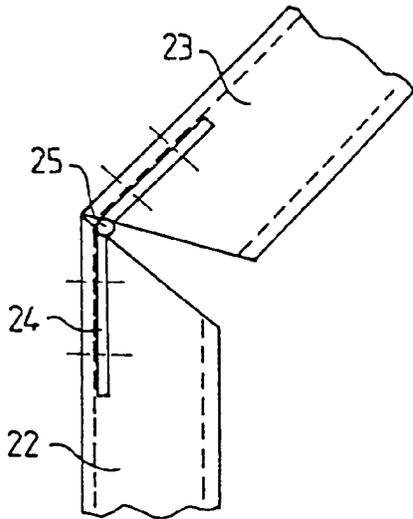


FIG. 8

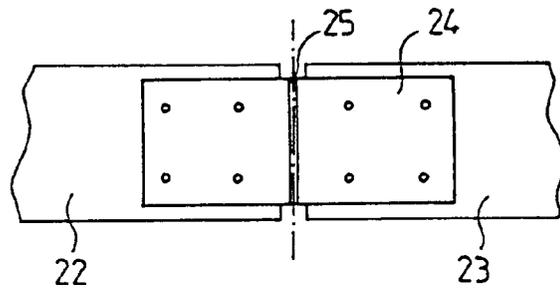


FIG. 9

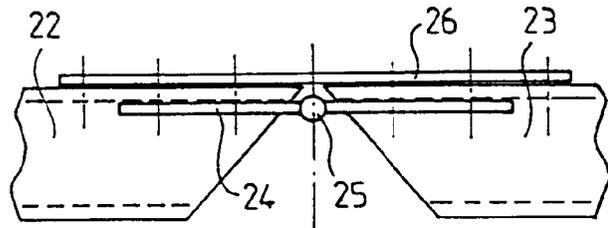


FIG. 10

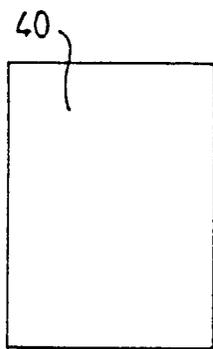
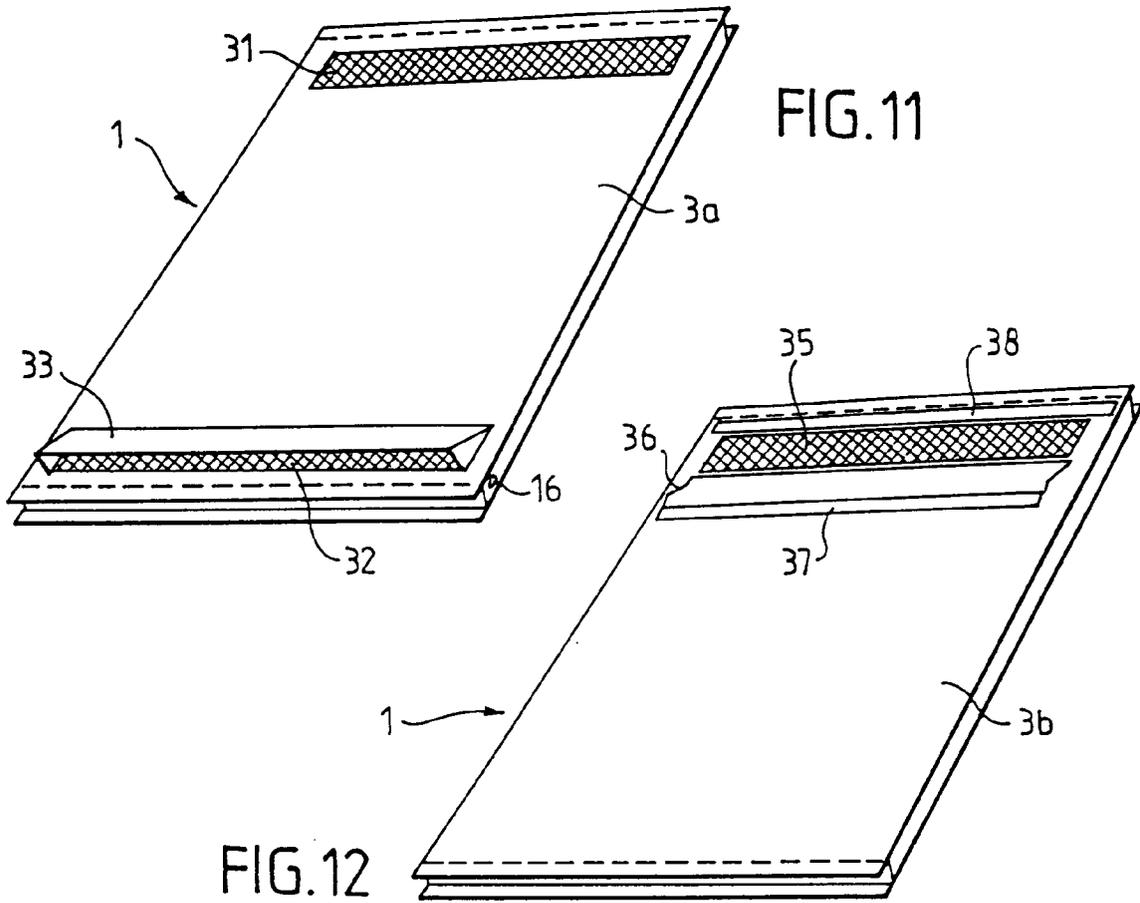


FIG.13

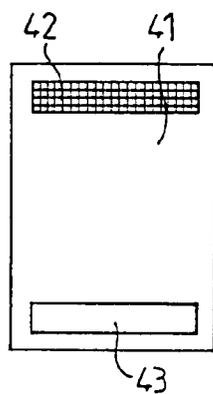


FIG.14

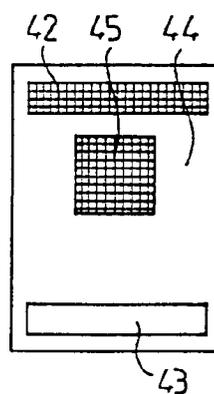


FIG.15

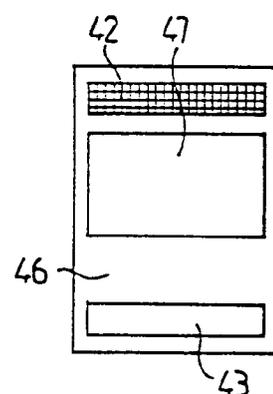


FIG.16

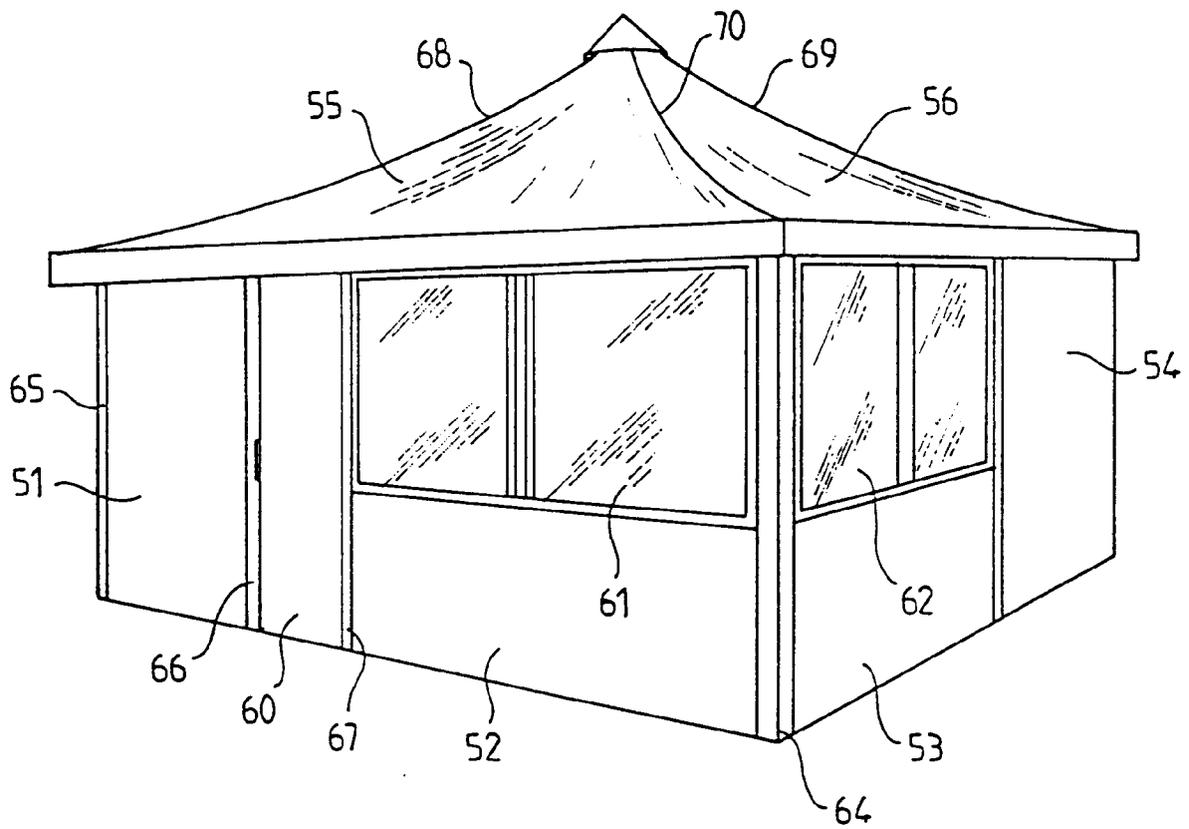


FIG.17.

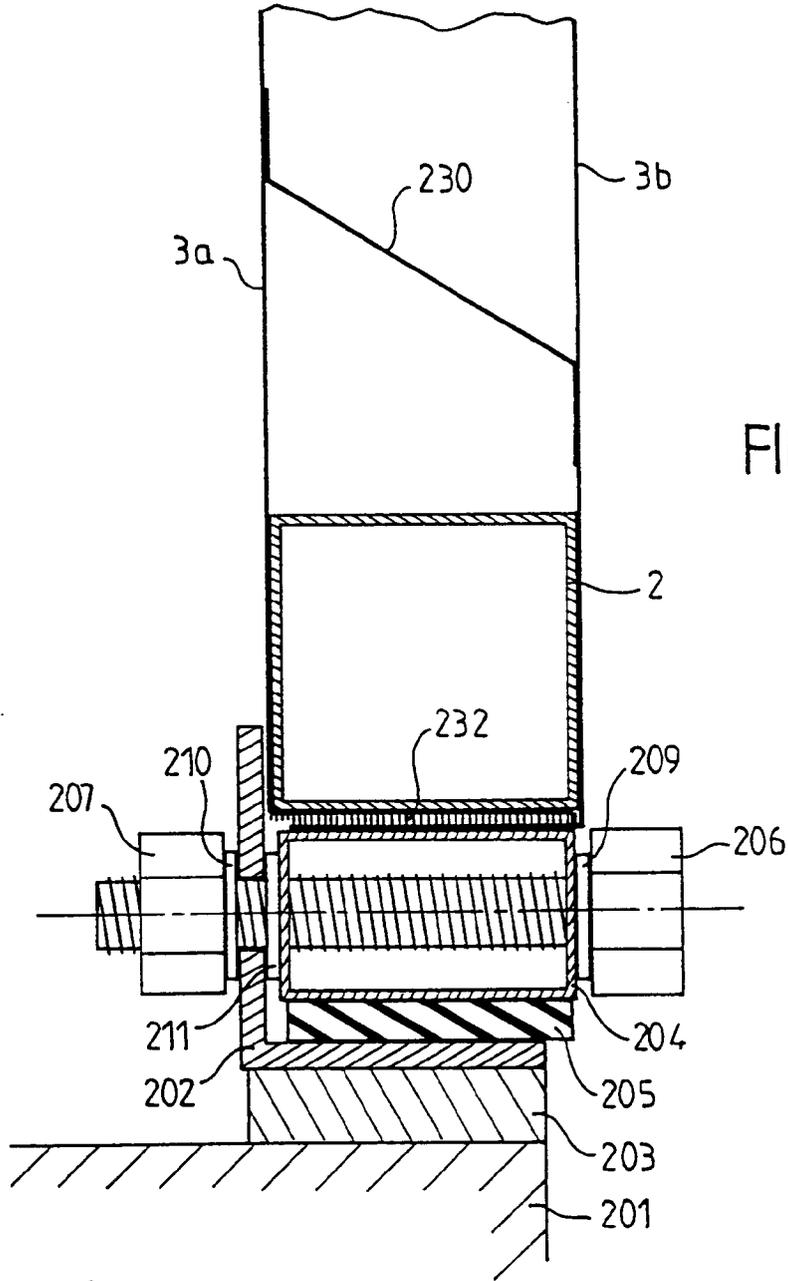


FIG. 18

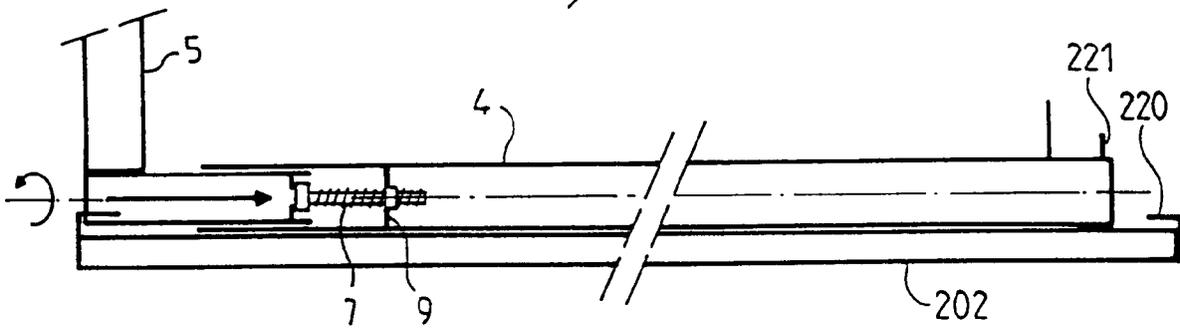


FIG. 19

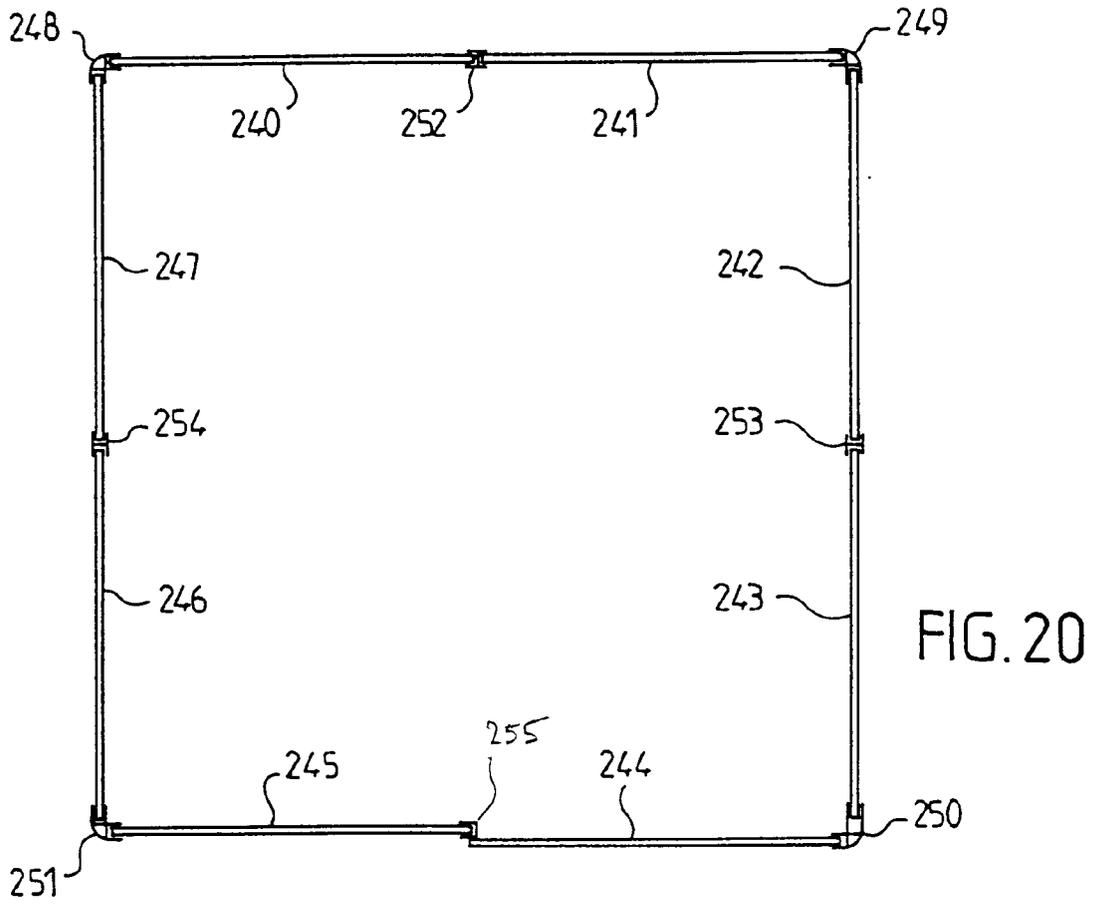


FIG. 20

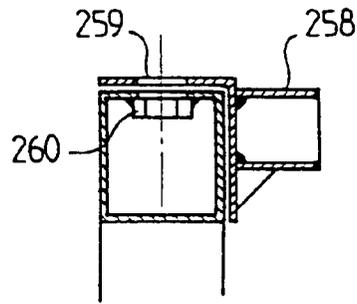


FIG. 21

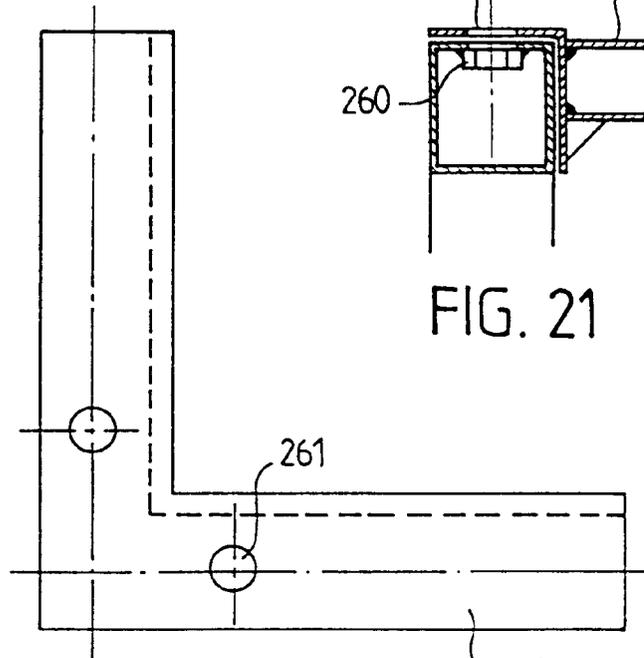


FIG. 23

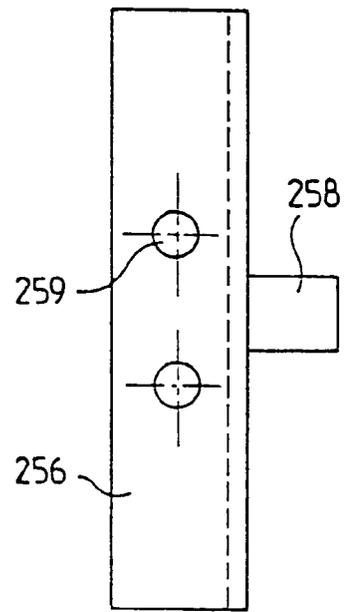


FIG. 22

Fig. 24

2 →

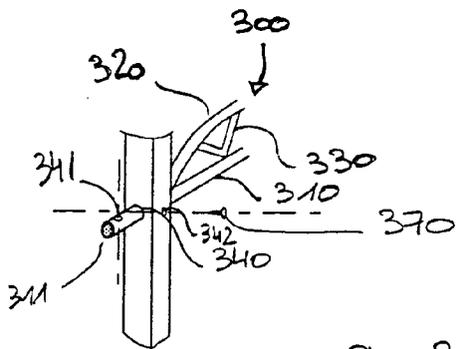
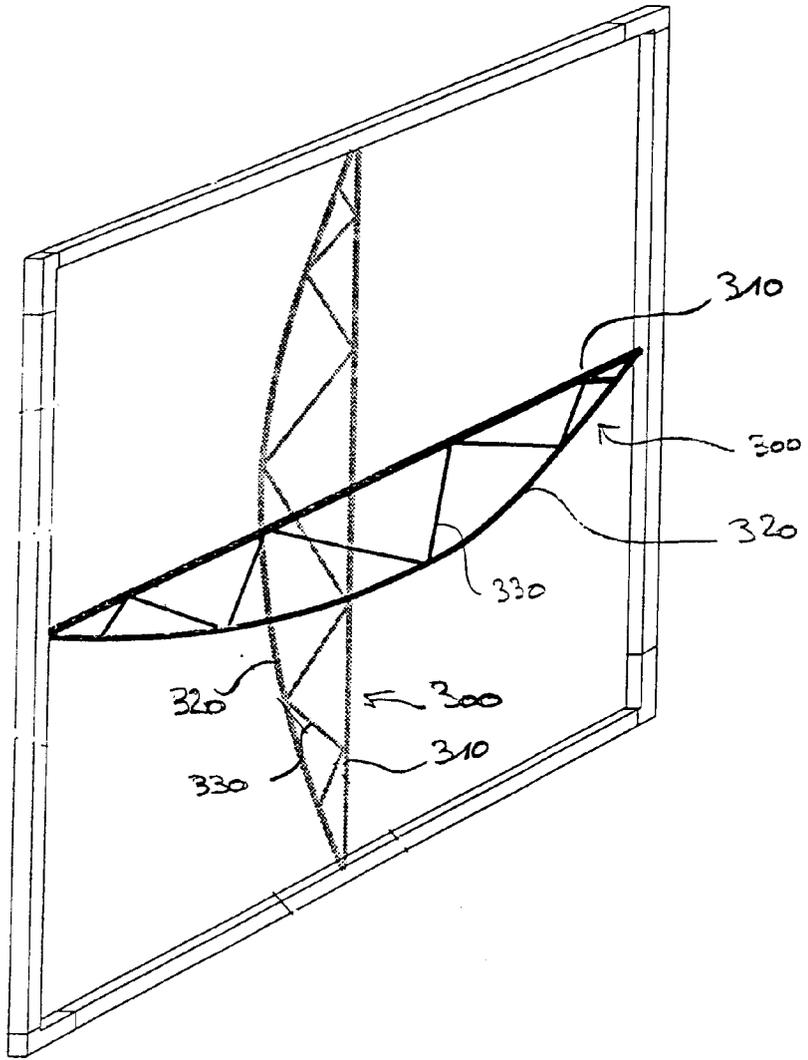


Fig. 25

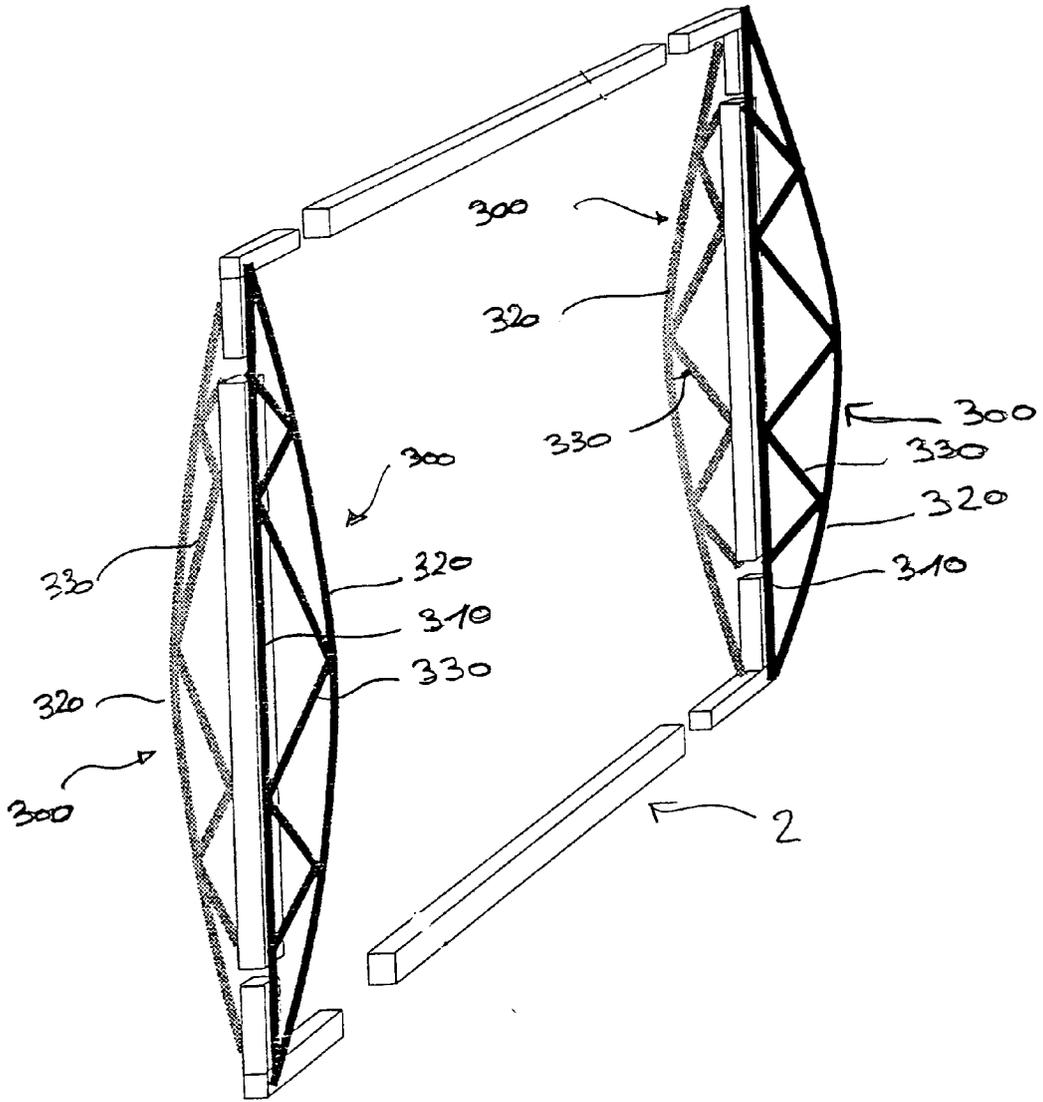
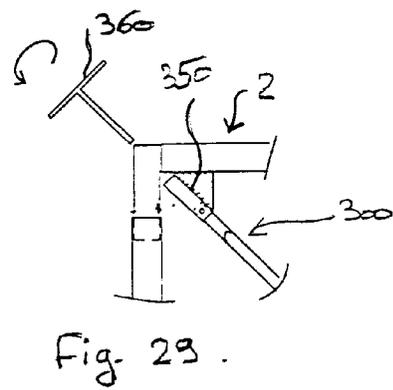
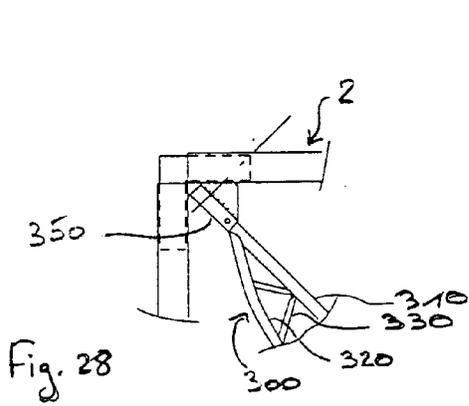
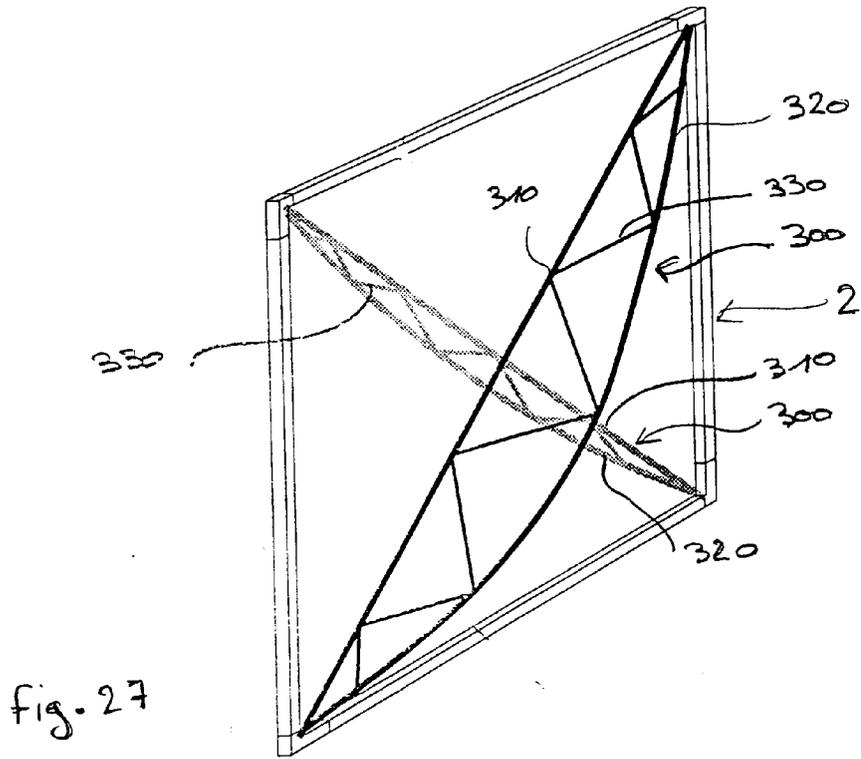


Fig 26





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 40 2716

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.5)
X	FR-A-1 548 635 (PAQUIEN ET.AL.)	1,7,11,13	E04B1/343 E04H1/12
Y	* page 1, colonne de gauche, ligne 9 - ligne 36 *	2,3,6,12	E04H15/48 E04C2/38
A	* page 1, colonne de droite, ligne 35 - page 2, colonne de droite, ligne 48; figures *	4	E04C2/40

Y	US-A-2 976 876 (LÖNNQVIST)	2,3	
A	* colonne 2, ligne 63 - colonne 3, ligne 23; figures *	1	

Y	GB-A-344 798 (HERD)	6	
A	* page 1, ligne 6 - ligne 83 * * page 3, ligne 53 - ligne 65 * * page 4, ligne 6 - ligne 11 * * page 5, ligne 3 - ligne 11 * * page 5, ligne 50 - page 6, ligne 35; figures 1-9 *	1,2,4,5	

Y	FR-A-2 643 406 (KNAFOU)	12	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
A	* page 3, ligne 24 - page 7, ligne 26; figures 1-5 *	11,13	E04H E04B E04C

A	FR-A-2 481 785 (FONDEUR)	1,7,8	
	* page 2, ligne 2 - page 3, ligne 11 *		

A	US-A-3 169 543 (MCGERTY)	1,8,9,11	
	* colonne 2, ligne 10 - ligne 66 * * colonne 3, ligne 39 - colonne 4, ligne 34; figures 1,2,11-15 *		

A	FR-A-2 052 228 (ETS FRA-FOR)	11,14	
	* page 5, ligne 4 - ligne 25; figures 5,7 *		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 23 Février 1994	Examineur Henkes, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			