



(11) **EP 2 243 904 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
04.11.2015 Bulletin 2015/45

(51) Int Cl.:
E04H 17/16^(2006.01) E04B 2/74^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10160326.4**

(22) Date de dépôt: **19.04.2010**

(54) **Structure de type claustra à base de panneau ondulé**

Schirmwandartige oder ähnliche Struktur, mit mindestens einem Panel mit einem Wellenprofil
Screen wall or similar structure, with at least one panel with a wave profile

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **20.04.2009 FR 0901893**

(43) Date de publication de la demande:
27.10.2010 Bulletin 2010/43

(73) Titulaire: **Société Innovation du Bâtiment
85290 Mortagne sur Sèvre (FR)**

(72) Inventeur: **Guedon, Jean-René
49280, SAINT-LEGER SOUS CHOLET (FR)**

(74) Mandataire: **Robert, Jean-Pierre et al
Cabinet Boettcher
16, rue Médéric
75017 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
**WO-A1-2005/049943 FR-A1- 2 799 489
US-A- 3 452 501 US-A- 5 628 495**

EP 2 243 904 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne une structure de type claustra ou similaire, comportant au moins un panneau présentant un profil en ondes.

[0002] L'invention trouvera avantageusement application dans le domaine des clôtures ou barrières constituant des éléments de séparation de volumes ou d'espaces extérieurs tels que des terrasses, de jardins ou encore des éléments de protection de chantier.

[0003] Toutefois bien que particulièrement prévue pour une telle application, l'invention pourra également être utilisée pour réaliser des structures modulaires permettant de délimiter des espaces intérieurs de manière fixe ou temporaire, tels que des lieux d'habitation ou de travail.

[0004] Par structure de type claustra ou similaire il faut entendre non seulement une clôture légère et ajourée mais également de manière plus étendue tout type de cloison dont les panneaux sont retenus et fixés entre des poteaux ou montants.

ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

[0005] De manière habituelle une structure de type claustra comporte un panneau s'étendant entre deux poteaux. En général, chaque poteau peut recevoir deux bords de panneau permettant d'assembler les panneaux entre eux de manière à constituer ainsi une barrière ou clôture de formes et de dimensions variables. Une des difficultés de réalisation de ce type de structure réside dans l'assemblage entre chaque poteau et le bord du panneau.

[0006] Diverses solutions techniques ont déjà été proposées à ce sujet, classiquement chaque poteau comporte une fente longitudinale dans laquelle on vient glisser le bord du panneau puis le fixer.

[0007] La fente dans le poteau est supérieure à l'épaisseur du panneau pour permettre la mise en place aisée.

[0008] Ce jeu doit être comblé pour éviter au panneau de vibrer bruyamment dans le poteau au moindre souffle de vent. C'est notamment le cas lorsque le panneau est métallique et présente des ondes dont les sommets sont autant de points de contact bruyants avec les bords de la fente.

BUT DE L'INVENTION

[0009] Le but de la présente invention est de proposer un assemblage entre panneau et poteau d'un pare-vue ou pare-vent qui reste simple à réaliser sans cependant présenter l'inconvénient rappelé ci-dessus, c'est-à-dire de devoir intervenir pour caler chaque panneau dans chaque poteau.

OBJET DE L'INVENTION

[0010] A cet effet la présente invention a pour objet

une structure de type claustra ou similaire, selon la revendication 1.

[0011] Les languettes à effet ressort constituent un moyen de rattrapage de jeu entre le panneau et le poteau.

[0012] L'insertion par glissement du panneau dans la fente du poteau est en outre facilitée par la mobilité des languettes qui peuvent s'incliner vers l'intérieur et par conséquent réduisent localement l'épaisseur du panneau.

[0013] Le document US 3 452 501 décrit une structure ayant les caractéristiques du préambule de la revendication 1.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0014] La présente invention sera mieux comprise à la lecture d'un exemple détaillé de réalisation en référence aux dessins annexés, fournis à titre d'exemple non limitatif, parmi lesquels :

- la figure 1 représente en vue de perspective, le recto d'une structure de type claustra réalisée conformément à l'invention;
- la figure 2 représente en vue de perspective, le verso de la structure de type claustra illustrée à la figure 1 ;
- la figure 3 représente également en vue de perspective l'étape d'assemblage entre un panneau et un poteau, selon un premier exemple de réalisation de l'invention;
- la figure 4 représente en vue de perspective l'étape d'assemblage entre un panneau et un poteau, selon un second exemple de réalisation de l'invention mettant en oeuvre un profilé de guidage du panneau dans le poteau ;
- les figures 5 et 6 représentent des vues de coupe d'un panneau au niveau d'une onde, avec les positions limites des languettes ;
- les figures 7 et 8 représentent, selon une coupe transversale, deux exemples de positionnement de deux panneaux sur un poteau,

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0015] En se reportant aux figures 1 et 2 on voit représenté une structure 1 de type claustra.

[0016] Cette structure 1, donnée à titre d'exemple, comporte quatre panneaux 2 présentant un profil en onde et quatre poteaux 3. Les panneaux 2 de la structure 1 sont en tôle ondulée et présentent un profil avec une succession de Z.

[0017] A la figure 3, on a illustré la phase d'assemblage entre un poteau 3 et un panneau 2. La figure 3 représente la partie supérieure du poteau 3 dans laquelle va coulisser la partie inférieure du panneau 2. Le poteau 3 comporte à cet effet des moyens de réception 4 comportant une fente 5 délimitée par des bords d'appui 6.

[0018] La partie inférieure du panneau 2 comporte une languette 7 réalisée au voisinage du bord 8 du panneau

2. Une languette 7 est reproduite sur chaque sommet 9 de l'onde du côté recto du panneau et sur toute la hauteur du panneau 2, de sorte qu'un sommet 9 sur deux comporte une languette 7.

[0019] Chaque languette 7 est obtenue en réalisant une découpe supérieure 10 et deux découpes latérales 11 du panneau 2 au voisinage de son bord 8. La découpe supérieure 10 est un évidement de forme sensiblement quadrangulaire pour permettre un débattement de la languette et faciliter la découpe. Les découpes latérales 11 débouchent dans l'évidement et définissent la languette 7 dans la pente du Z. Avantageusement le découpage de la languette 7 est réalisée selon une technique à l'emporte pièce.

[0020] En se reportant cette fois aux figures 5 et 6, représentant des vues en coupe du panneau 2 au niveau des languettes 7, on peut voir l'amplitude du débattement de chaque languette 7 entre deux positions. A la figure 5, les languettes 7 ne sont soumises à aucune sollicitation tandis qu'à la figure 6 les languettes 7 sont en contact avec l'un des bords d'appui 6 de la fente 5.

[0021] On voit que la distance entre les plans P1 et P2 contenant les sommets 9 est égale à E1 correspondant à l'épaisseur du panneau 2 alors que la largeur de la fente 5, - la distance séparant les deux bords 6 de cette dernière - est d'une valeur E2 plus petite que E1.

[0022] Le montage de la structure 1 est le suivant. Un installateur vient positionner le panneau 2 de manière à placer les languettes 7 à l'aplomb de la fente 5 et vient ensuite faire coulisser le panneau 2 le long du poteau 3.

[0023] Lors de l'insertion du panneau 2, les bords 6 de la fente 5, poussent les languettes 7 qui fléchissent en direction de l'intérieur. Les languettes 7 permettent par leur déplacement une introduction aisée du panneau 2 tout en maintenant le contact avec les bords d'appui 6.

[0024] Le panneau 2 est ainsi assujéti sans jeu dans la fente 5 du poteau 3.

[0025] En se reportant cette fois à la figure 4 on voit représenté une variante de réalisation dans laquelle la structure 1 telle que décrite précédemment comporte en outre un profilé en U 13 apte à coiffer un bord 6 de la fente 5. La largeur extérieure de ce profilé mesuré entre les deux ailes 14 est inférieure à la celle de la découpe 10 de sorte que le profilé pénètre dans cette découpe au montage et fait fléchir par sa paroi de fond, la languette 7.

[0026] Dans le mode de réalisation représenté à la figure 4, le profilé 13 en PVC comporte, en plus de la goulotte délimitée par les ailes 14, une partie en retour 15 qui vient coiffer le bord 8 du panneau ondulé 2 qui est logé dans le poteau 3. Ainsi, outre une aide au montage, ce profilé constitue un protecteur placé sur le bord du panneau qui garde les monteurs des blessures que pourrait provoquer un bord de tôle à angles vifs.

[0027] Une fois mis en place, le profilé 13 est retenu par l'emboîtement de la partie 15 sur le bord 8 du panneau 2 en ayant partiellement courbé les languettes 7. Comme représenté à la figure 4, il suffit à l'installateur de positionner un bord 6 entre les deux ailes 14 puis de

faire glisser le panneau 2 dans la fente 5 du poteau 3 pour réaliser le montage. Le profilé 13 constitue un guide qui évite les coincements du panneau dans la fente 5 lors du montage.

5 [0028] Une autre fonction du profilé en U est de masquer la solution de continuité entre la paroi du panneau 2 et chacune des ailes 7 fléchies, au niveau du sommet des ondes concernées, solution de continuité qui se traduit par des espaces visibles à l'extérieur du poteau au niveau des sommets et qui nuit à l'esthétique du produit.

10 [0029] En se reportant cette fois aux figures 7 et 8 on voit, représenté en vue de coupe, le montage de deux panneaux 2 sur un poteau 3. La figure 7 illustre deux panneaux formant entre eux un angle droit et à la figure 8, les panneaux sont représenté faisant un angle plat, et ce avec les mêmes moyens de réception 4. Il s'agit des deux positions relatives extrêmes entre lesquelles les deux panneaux peuvent prendre un angle quelconque

15 [0030] D'autres caractéristiques de l'invention auraient également pu être envisagées sans pour autant sortir du cadre de l'invention définie par les revendications ci-après.

20 [0031] Ainsi, le matériau des panneaux 2 peut-il être de toute nature (métal, matière plastique, bois,...) préservant la possibilité de réaliser par simple découpe des languettes élastiques 7.

Revendications

- 30 1. Structure de type claustra ou similaire, comportant au moins un panneau (2) sous forme d'une paroi mince présentant un profil en ondes et au moins un poteau (3), ledit poteau (3) comportant des moyens de réception (4) d'un bord (8) du panneau (2) formés par une fente longitudinale (5) limitée par deux bords (6), l'épaisseur, du panneau (E1) étant supérieure à la largeur (E2) séparant les bords (6) de la fente (5) des moyens de réception (4) du poteau et, le panneau (2) comportant à proximité de son bord (8) des languettes (7) à effet ressort, **caractérisé en ce que** les languettes (7) sont obtenues par découpage des sommets (9) des ondes situés d'un même côté du panneau (2), chaque languette (7) est obtenue en réalisant un évidement (10) d'un côté du sommet de l'onde concernée et deux découpes latérales (11) s'étendant depuis l'autre côté de ce sommet et débouchant dans l'évidement (10), toutes les languettes (7) coopérant avec un même bord (6) de la fente (5) du poteau (3) pour assurer un assujettissement sans jeu entre le poteau (3) et le panneau (2).
- 40 2. Structure de type claustra ou similaire selon la revendication 1 **caractérisée en ce qu'elle** comporte un profilé en U (13) logé dans l'évidement (10) et les découpes latérales (11) de définition des languettes (7) assurant au montage un guidage du glissement du panneau (2) dans la fente (5) des moyens de

réception (4) du poteau.

3. Structure de type claustra ou similaire selon la revendication 2 **caractérisée en ce que** le profilé en U (13) comporte une partie (15) d'emboîtement du bord (8) de chaque panneau. 5
4. Structure de type claustra ou similaire selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** le poteau (3) comporte des moyens de réception (4) de deux bords (8) de panneau permettant une angulation des deux panneaux comprise entre 90 et 180 degrés. 10

Patentansprüche 15

1. Struktur nach Art einer Trennwand oder dergleichen, umfassend mindestens eine Platte (2) in Form einer dünnen Wand, die ein Wellenprofil aufweist, sowie mindestens einen Pfosten (3), wobei der genannte Pfosten (3) Aufnahmemittel (4) zur Aufnahme eines Randes (8) der Platte (2) umfasst, die aus einem Längsschlitz (5) gebildet sind, der von zwei Rändern (6) begrenzt ist, wobei die Dicke (E1) der Platte größer als die Breite (E2) ist, die die Ränder (6) des Schlitzes (5) der Aufnahmemittel (4) des Pfostens trennt, und wobei die Platte (2) nahe ihrem Rand (8) Laschen (7) mit Federwirkung umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laschen (7) durch Schneiden von Spitzen (9) der Wellen erhalten werden, die sich auf einer gleichen Seite der Platte (2) befinden, wobei jeder Laschen (7) dadurch erhalten wird, dass eine Aussparung (10) auf einer Seite der Spitze der betreffenden Welle und zwei seitliche Ausschnitte (11) erzeugt werden, die sich von der anderen Seite dieser Spitze ab erstrecken und in die Aussparung (10) münden, wobei alle Laschen (7) mit einem gleichen Rand (6) des Schlitzes (5) des Pfostens (3) zusammenwirken, um eine spielfreie Befestigung zwischen dem Pfosten (3) und der Platte (2) zu gewährleisten. 20 25 30 35 40
2. Struktur vom Typ Trennwand oder dergleichen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein in der Aussparung (10) aufgenommenes U-Profil (13) umfasst, und wobei die seitlichen Ausschnitte (11) zur Definition der Laschen (7) bei der Montage eine Führung des Verschiebens der Platte (2) in dem Schlitz (5) der Aufnahmemittel (4) des Pfostens gewährleisten. 45 50
3. Struktur vom Typ Trennwand oder dergleichen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das U-Profil (13) einen Abschnitt (15) zum Einfügen des Randes (8) jeder Platte umfasst. 55
4. Struktur vom Typ Trennwand oder dergleichen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der

Pfosten (3) Aufnahmemittel (4) zur Aufnahme von zwei Rändern (8) der Platte umfasst, die eine Abwinkelung der beiden Platten zwischen 90 und 180 Grad ermöglichen.

Claims

1. A structure of screen wall or similar type comprising at least one panel (2) in the form of a thin wall presenting a corrugated profile and at least one post (3), said post (3) having reception means (4) for receiving an edge (8) of the panel (2), the reception means being formed by a longitudinal slot (5) defined by two edges (6), the thickness (E1) of the panel being greater than the width (E2) between the edges (6) of the slot (5) of the reception means (4) of the post, and the panel (2) including spring effect tongues (7) in the proximity of its edge (8), the structure being **characterized in that** the tongues (7) are obtained by cutting the crests (9) of the corrugations situated on one of the sides of the panel (2), each tongue (7) being obtained by making a recess (10) beside the crest of the corrugation in question and two side cuts (11) extending from the other side of this crest and leading into the recess (10), all of the tongues (7) co-operating with the same edge (6) of the slot (5) of the post (3) in order to hold the post (3) to the panel (2) without slack. 10 15 20 25 30 35 40 45 50
2. A structure of screen wall or similar type according to claim 1, **characterized in that** it includes a U shaped channel section member (13) received in the recess (10) and the side cut (11) defining the tongues (7) serving during assembly to guide the sliding of the panel (2) in the slot (5) of the reception means (4) of the post. 55
3. A structure of screen wall or similar type according to claim 2, **characterized in that** the channel section member (13) includes a portion (15) for engaging the edge (8) of each panel. 60
4. A structure of screen wall or similar type according to claim 1, **characterized in that** the post (3) includes reception means (4) for receiving two panel edges (8) and enabling two panels to be at an angle relative to each other in the range 90 degrees to 180 degrees. 65

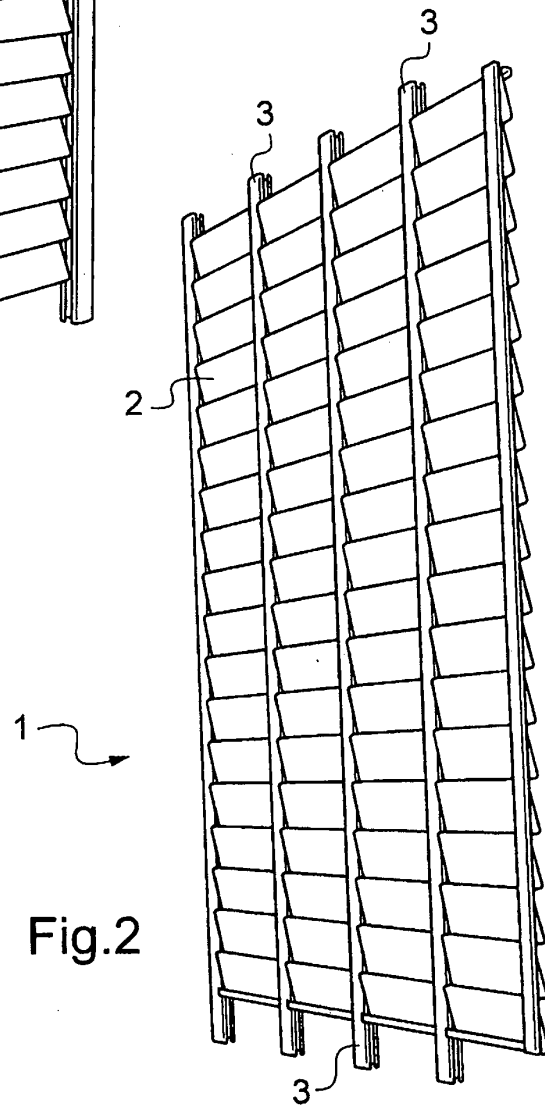
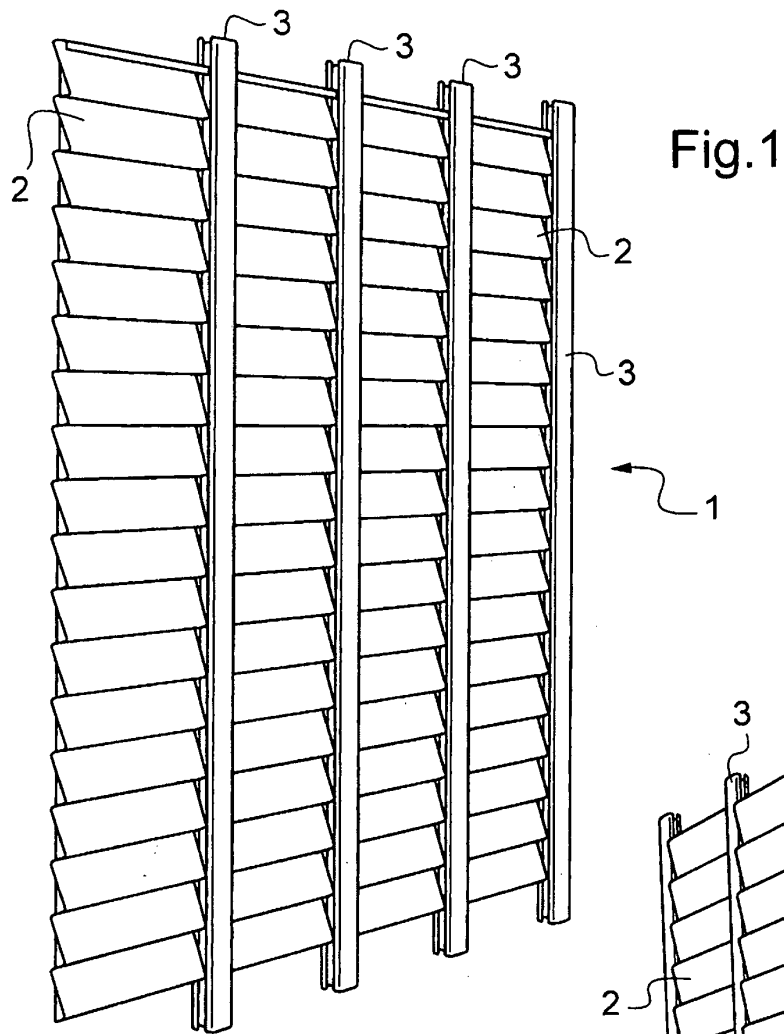


Fig.3

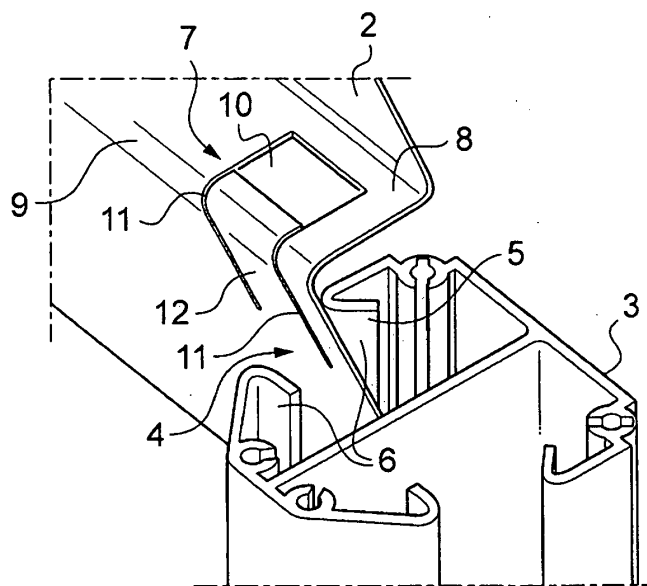
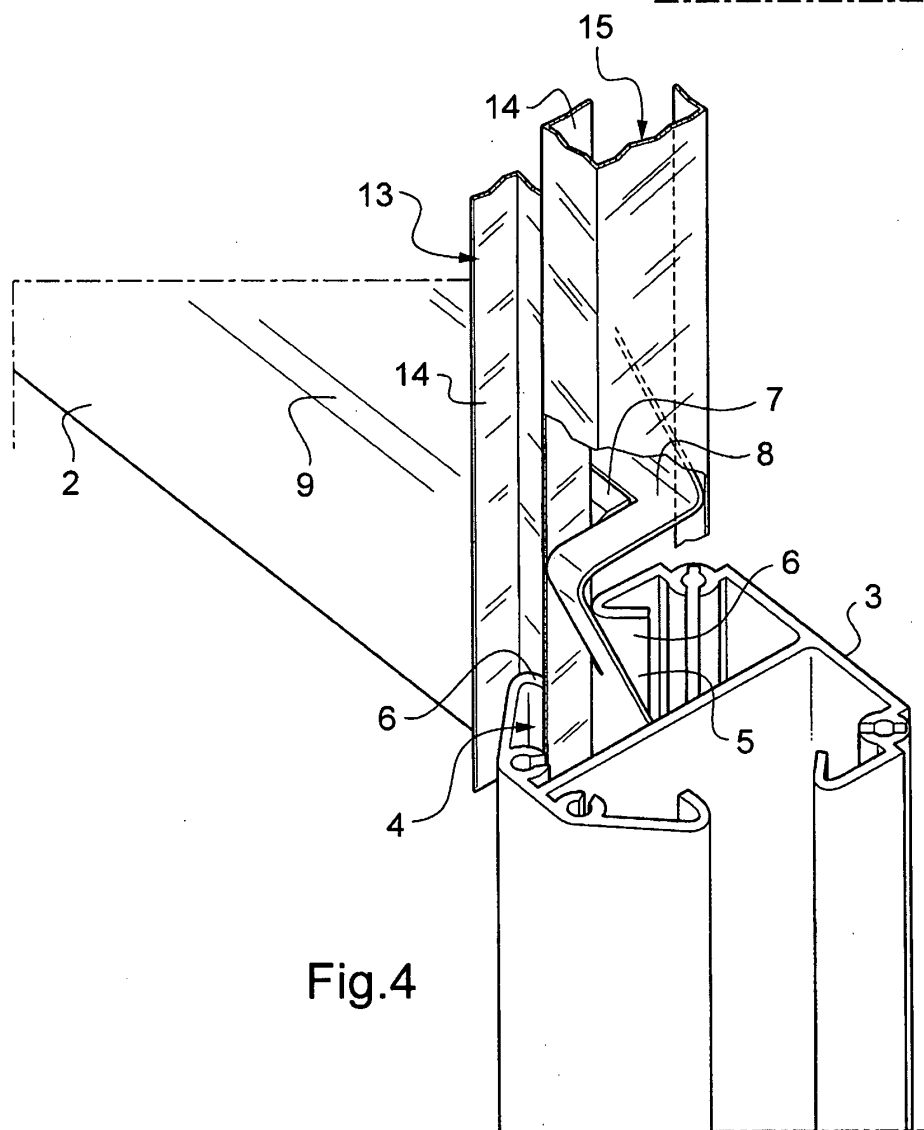
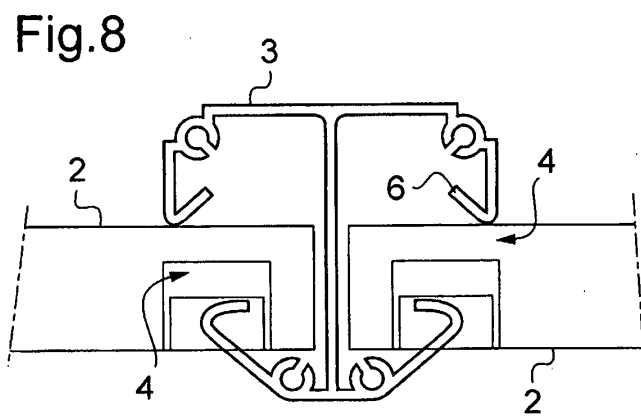
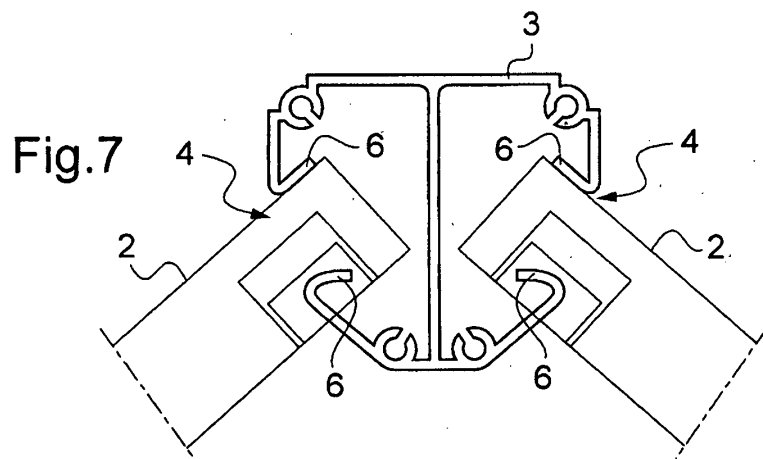
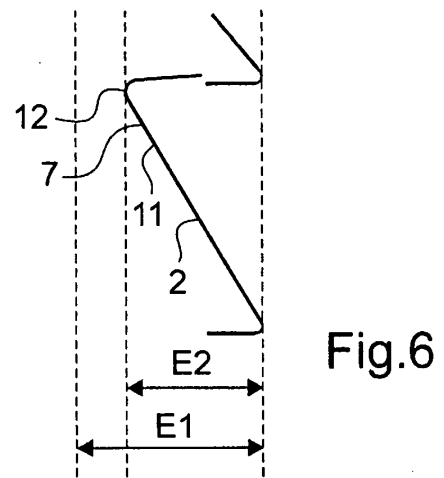
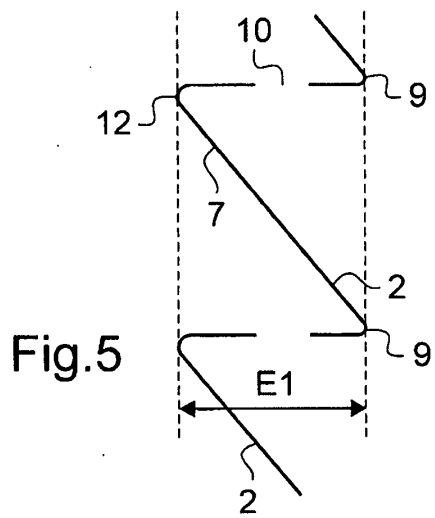


Fig.4





RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 3452501 A [0013]