

(19)



(11)

EP 3 744 943 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.12.2020 Bulletin 2020/49

(51) Int Cl.:
E06B 11/02 ^(2006.01) **E06B 3/70** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **20177085.6**

(22) Date de dépôt: **28.05.2020**

(84) Etats contractants désignés:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Gypass**
76630 Envermeu (FR)

(72) Inventeur: **LEFEBVRE, Stéphanie Carole Elisabeth**
76840 St Martin de Boscherville (FR)

(74) Mandataire: **Fidal Innovation**
4-6 avenue d'Alsace
92400 Courbevoie (FR)

(30) Priorité: **29.05.2019 FR 1905708**

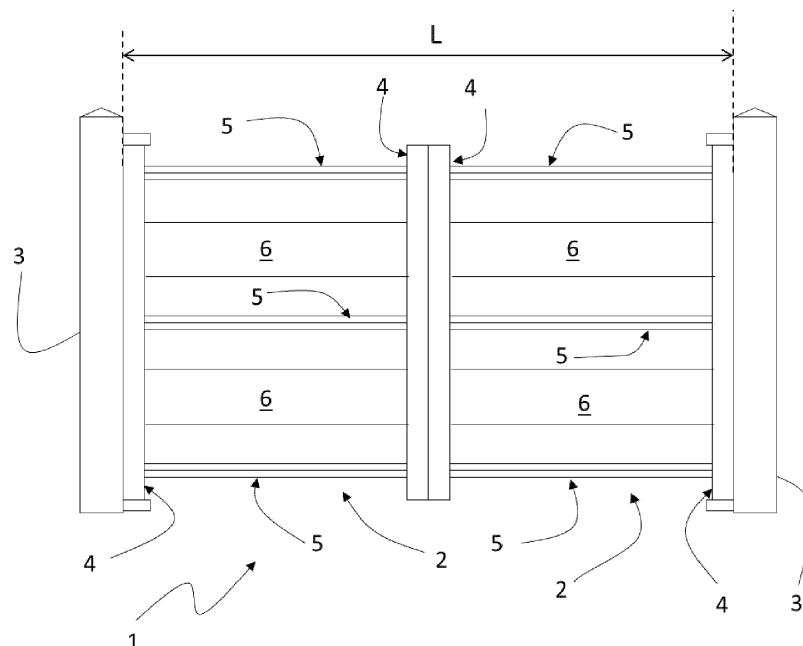
(54) **PROCÉDÉ DE MONTAGE D'UN OUVRANT DE LONGUEUR ADAPTABLE ET KIT POUR AU MOINS UN OUVRANT DE LONGUEUR ADAPTABLE**

(57) Procédé de montage d'un ouvrant (2) de longueur adaptable, notamment pour portail (1, 20) entre deux poteaux (3) fixes, l'ouvrant (2) comprenant au moins deux montants (4) et au moins deux traverses (5), le procédé comprenant :

- la mesure d'une distance (L) transversale entre les deux poteaux (3) ;
- le calcul d'une longueur adaptée pour chaque traverse (5) en fonction de la distance (L) mesurée entre les deux

- poteaux (3) ;
- la découpe de chaque traverse (5) à la longueur adaptée ;
- la fixation de chaque traverse (5) sur un premier montant (4), chaque traverse (5) étant fixée à une hauteur différente sur le premier montant (4) ;
- la fixation de chaque traverse (5) sur le deuxième montant (4), chaque traverse (5) étant fixée à une hauteur différente sur le deuxième montant (4).

[Fig. 1]



EP 3 744 943 A1

Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention se rapporte au domaine des ouvrants, également appelés battants ou vantaux, et plus précisément au domaine des ouvrants pour portails tels que ceux que l'on peut trouver dans les jardins chez des particuliers.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] Plus précisément, l'invention se rapporte à un procédé de montage d'un ouvrant qui peut être réalisé par un particulier ne possédant pas de compétence ni d'outillage particuliers pour le montage d'un tel ouvrant.

[0003] De manière générale, un portail comprend deux poteaux fixés rigidement et solidement dans le sol, par exemple à l'aide d'une dalle béton, un ouvrant, une liaison entre l'ouvrant et les poteaux, et un mécanisme d'actionnement de l'ouvrant. Toutefois, l'invention est également adaptée au cas dans lequel l'ouvrant a vocation à rester fixe entre les poteaux, de manière à fournir une fermeture définitive, le mécanisme d'actionnement étant alors absent dans ce cas.

[0004] Typiquement, l'ouvrant est formé de montants et de traverses fixés ensemble. Un remplissage comble l'espace entre les traverses.

[0005] Dans le domaine des portails, il est connu de proposer des ouvrants en kit, afin que l'utilisateur, en général un particulier souhaitant installer chez lui un portail, par exemple à l'entrée de son jardin, puisse monter lui-même le portail. Ainsi, l'ouvrant est livré en pièces détachées à l'utilisateur, facilitant le conditionnement et le transport de l'ouvrant. L'utilisateur doit ensuite lui-même réaliser l'assemblage des différentes pièces de l'ouvrant et leur installation entre les poteaux. Le document EP 2 492 435 décrit un exemple dans lequel l'ossature d'un vantail est livrée en kit chez un utilisateur, lequel assemble lui-même les éléments notamment en pouvant choisir lui-même l'orientation des traverses par rapport aux montants.

[0006] Toutefois, une telle solution est fastidieuse à mettre en place par l'utilisateur, qui doit s'assurer de et régler lui-même la bonne orientation des traverses.

[0007] En outre, dans une telle solution, la position des poteaux entre lesquels l'ouvrant est destiné à être monté est déterminée par la longueur de l'ouvrant, de sorte que si les poteaux sont déjà installés, une telle solution est inadéquate.

[0008] Il existe donc un besoin pour apporter une solution notamment aux inconvénients précités.

RESUME DE L'INVENTION

[0009] Ainsi, selon un premier aspect, l'invention se rapporte à un procédé de montage d'un ouvrant de longueur adaptable, notamment pour portail entre deux po-

teaux fixes. L'ouvrant peut être fixe, pivotant ou coulissant par rapport aux poteaux. L'ouvrant comprend au moins deux montants et au moins deux traverses. Le procédé comprend :

- la mesure d'une distance transversale entre les deux poteaux ;
- le calcul d'une longueur adaptée pour chaque traverse en fonction de la distance mesurée entre les deux poteaux ;
- la découpe de chaque traverse à la longueur adaptée ;
- la fixation de chaque traverse sur un premier montant, chaque traverse étant fixée à une hauteur différente sur le premier montant ;
- la fixation de chaque traverse sur le deuxième montant, chaque traverse étant fixée à une hauteur différente sur le deuxième montant.

[0010] Grâce à ces dispositions, un ouvrant de longueur adaptable, c'est-à-dire de longueur qui peut être adaptée par un utilisateur, peut être livré à l'utilisateur en pièces détachées de dimensions standards, réduisant les coûts de conditionnement et de livraison, et donc réduisant le coût final pour l'utilisateur. L'utilisateur peut réaliser lui-même les étapes de découpe, de préférence en suivant des instructions fournies dans une notice de montage accompagnant l'ouvrant, afin d'obtenir un portail entre deux poteaux déjà installés. Ainsi, il n'est pas nécessaire de démonter des poteaux déjà installés et d'en installer des nouveaux. L'ouvrant s'adapte à une configuration déjà en place.

[0011] Selon différents aspects, il est possible de prévoir l'une et/ou l'autre des dispositions ci-dessous.

[0012] Selon une réalisation, le procédé comprend en outre, avant la fixation des traverses sur le deuxième montant, la fixation d'un remplissage entre les deux traverses. Par exemple, chaque traverse est munie d'une rainure de remplissage s'étendant sur la longueur de chaque traverse. Les rainures de remplissage des deux traverses sont en vis-à-vis lorsque les traverses sont fixées sur le premier montant. Le remplissage peut alors être inséré par glissement dans les rainures de remplissage entre les deux traverses. La fixation sur le deuxième montant assure le maintien du remplissage en position entre les deux traverses.

[0013] Selon une réalisation, le remplissage comprend au moins un panneau plein. Le procédé comprend alors le calcul d'une longueur adaptée pour le panneau en fonction de la distance entre les poteaux, et la découpe du panneau de remplissage à la longueur adaptée. Ainsi, il n'est pas nécessaire de couper une pluralité d'éléments pour combler l'espace entre deux traverses en vis-à-vis. Les panneaux de remplissage sont réalisés dans un matériau particulièrement adapté à la découpe par l'utilisateur.

[0014] Selon une réalisation, le remplissage comprend, alternativement ou en complément d'un panneau

plein, une pluralité de barreaux ou de lames empilés.

[0015] Selon une réalisation, l'ouvrant comprend au moins trois traverses, chaque traverse étant fixée à une hauteur différente sur les montants et au moins deux panneaux de remplissage, chaque panneau étant fixé entre deux traverses. Ainsi, l'utilisateur a cinq éléments à couper par ouvrant, à savoir deux panneaux de remplissage et trois traverses, pour obtenir un ouvrant complet, prêt à être monté entre deux poteaux, de longueur adaptée.

[0016] Selon une réalisation, chaque traverse comporte deux extrémités et comporte deux marques de repérage permettant d'identifier chaque extrémité, chaque marque de repérage ayant une unique correspondance sur un seul des montants. L'assemblage des traverses aux montants est ainsi guidé, limitant les risques de mal positionner les traverses sur la hauteur des montants.

[0017] Selon une réalisation, la fixation des traverses sur les montants est réalisée par vissage. La fixation peut ainsi être réalisée facilement par l'utilisateur à l'aide d'outils communs.

[0018] Selon une réalisation, le vissage des traverses sur les montants est réalisé en insérant des vis dans une face extérieure de chaque montant, les vis traversant une face intérieure du montant. Les vis sont ainsi facilement mises en place par la face extérieure des montants, qui est totalement accessible, les traverses étant en contact avec la face intérieure des montants.

[0019] Selon une réalisation, au moins un montant comprend deux languettes s'étendant de part et d'autre de la face extérieure sur toute la hauteur du montant. Le procédé comprend alors la fixation d'un closoir sur les languettes par encliquetage, masquant les vis. L'esthétique du portail final s'en trouve augmentée. Les vis sont masquées, afin de les protéger des éléments extérieurs, mais également des tentatives malintentionnées d'intrusion.

[0020] Selon une réalisation, au moins un montant comprend deux pattes s'étendant de part et d'autre de la face extérieure sur toute la hauteur du montant. Le procédé comprend alors la fixation d'un closoir muni d'une battue sur les pattes du montant par encliquetage. La battue peut alors venir en butée contre un montant d'un autre ouvrant, afin de procurer une fermeture d'un espace éventuel entre les montants de deux ouvrants d'un portail.

[0021] Selon une réalisation, au moins une des traverses comprend une barre de renfort pour la fixation de la motorisation.

[0022] Selon un deuxième aspect, l'invention concerne un kit pour au moins un ouvrant de longueur adaptable, notamment pour portail destiné à être monté entre deux poteaux fixes, comprenant au moins deux montants et au moins deux traverses adaptées pour être fixées aux montants, l'ensemble étant spécialement conçu pour la mise en oeuvre du procédé tel que présenté ci-dessus, l'ensemble comprenant en outre une notice de montage pour le calcul de la longueur adaptée de chaque traverse.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0023] Des modes de réalisation de l'invention seront décrits ci-dessous par référence aux dessins, décrits brièvement ci-dessous :

[Fig. 1] représente schématiquement un portail comprenant deux ouvrants selon un mode de réalisation dans lequel les ouvrants sont pivotants par rapport à des poteaux.

[Fig. 2] est une vue schématique de côté d'un montant d'un ouvrant de la figure 1.

[Fig. 3] est une vue schématique de côté d'une traverse d'un ouvrant de la figure 1.

[Fig. 4] est une vue schématique de côté d'un closoir pour un ouvrant de la figure 1.

[Fig. 5] est une vue schématique de côté d'un closoir comprenant une battue pour un ouvrant de la figure 1.

[Fig. 6] est une vue schématique d'un ouvrant de la figure 1 dans un état partiellement désassemblé.

[Fig. 7] est une vue schématique d'un ouvrant de la figure 1 dans un état partiellement assemblé, faisant apparaître un système de marques de repère.

[Fig. 8] est une vue schématique de dessus d'un ouvrant de la figure 1 vue de dessus.

[Fig. 9] est une vue schématique d'une variante d'un portail comprenant deux ouvrants dans laquelle les ouvrants sont coulissants.

[0024] Sur les dessins, des références identiques désignent des objets identiques ou similaires.

DESCRIPTION DETAILLEE

[0025] Sur la figure 1, il est représenté un portail **1** comprenant deux ouvrants **2** de longueur adaptable conforme à une mode de réalisation de l'invention. Les deux ouvrants **2** sont installés afin de procurer une fermeture entre deux poteaux **3** déjà installés, par exemple fixés au sol dans des dalles béton.

[0026] Par adaptable, on désigne ici la propriété des ouvrants à pouvoir être installés entre des poteaux entre lesquels la distance **L** n'est pas connue au moment de la fabrication des éléments composants l'ouvrant **2**.

[0027] Chaque ouvrant **2** comprend au moins deux montants **4**, et au moins deux traverses **5**. Selon le mode de réalisation de la figure 1, chaque ouvrant **2** comprend trois traverses **5**. Lorsque l'espace entre deux traverses **5** adjacentes ne procure pas un niveau de sécurité anti-

intrusion suffisant, un remplissage peut combler l'espace entre les deux montants 4 et les traverses 5 deux à deux de chaque ouvrant 2. Sur l'exemple de la figure 1, le remplissage comprend des panneaux 6 pleins. Toutefois, le remplissage pourra comprendre des barreaux de grille, un grillage, ou tout autre élément adapté comme une pluralité de barreaux ou de lames empilés. Selon un mode de réalisation, les panneaux 6 de remplissage comprennent une couche centrale en mousse de haute densité pressée entre deux tôles d'aluminium.

[0028] Dans ce qui suit, les adjectifs horizontal et vertical, ainsi que leurs variantes, devront être compris en référence à l'orientation naturelle de la figure 1, dans laquelle les poteaux et les montants sont verticaux, et les traverses sont horizontales, sensiblement orthogonales aux montants et poteaux.

[0029] Toutefois, cette orientation n'est en rien limitative de l'invention. En particulier, les traverses peuvent ne pas être perpendiculaires aux montants ; les montants peuvent en outre ne pas être verticaux.

[0030] Chaque montant 4 s'étend selon une direction longitudinale, qui est sensiblement confondue avec la direction verticale selon le mode de réalisation de la figure 1, entre deux extrémités, appelée extrémité 4a supérieure et extrémité 4b inférieure, en référence à leur position suivant la direction verticale lorsque les ouvrants 2 sont assemblés aux poteaux 3. La dimension des montants 4 entre les deux extrémités 4a et 4b est appelée hauteur.

[0031] Les traverses 5 s'étendent selon une direction longitudinale, qui est sensiblement confondue avec la direction horizontale selon le mode de réalisation de la figure 1, entre deux extrémités 5a, 5b. La dimension entre les deux extrémités 5a, 5b des traverses est appelée longueur.

[0032] Un exemple de réalisation des montants 4 et des traverses 5 va maintenant être décrit.

[0033] Chaque montant 4 se présente sous la forme d'un profilé, par exemple en acier ou en aluminium ou en plastique et par exemple obtenu par extrusion. Ainsi, la section de chaque montant 4 est la même sur toute la hauteur du montant 4. Selon le mode de réalisation de réalisation présenté ici, les deux montants 4 d'un ouvrant sont identiques, facilitant la gestion des stocks et diminuant les coûts de fabrication. Toutefois, il pourra en être autrement. Chaque montant 4 comprend ainsi une âme 7, de section sensiblement rectangulaire ou carré. Afin d'économiser de la matière, l'âme 7 peut être creuse, et peut comprendre des nervures et rainures dans le creux afin de conférer la résistance mécanique, notamment en matière de flexion et de flambage, requise.

[0034] L'âme 7 comprend quatre faces extérieures, c'est-à-dire orientée vers l'extérieur du creux, et désignée comme une face 7a intérieure, une face 7b extérieure et deux faces 7c latérales reliant la face 7a intérieure à la face 7b extérieure. Le montant 4 comprend deux pattes 8, s'étendant chacune dans le prolongement d'une face 7c latérales, de part et d'autre de la face 7a

intérieure. La distance minimale entre les pattes 8 est supérieure ou égale à une dimension des traverses 5 autre que leur longueur, comme cela sera explicité plus loin.

[0035] Le montant 4 comprend de plus deux languettes 9 s'étendant chacune dans le prolongement d'une face 7c latérale, de part et d'autre de la face 7b extérieure. L'extrémité libre 9a des deux languettes 9 sont en vis-à-vis, les deux languettes 9 et la face 7b extérieure formant un C, et sont conformées afin de permettre l'assemblage par encliquetage d'un closoir, comme cela sera vu plus loin.

[0036] Les pattes 8 et les languettes 9 sont de préférence alignées avec les faces 7c latérales qu'elles prolongent, de sorte qu'une personne placée devant une des faces 7c latérales ne voit qu'une unique face continue, pour un rendu visuel agréable du montant 4.

[0037] Chaque traverse 5 se présente sous la forme d'un profilé, par exemple en acier ou en aluminium ou en plastique et est par exemple obtenu par extrusion. Ainsi, la section de chaque traverse 5 est la même sur toute la longueur de la traverse 5. Selon le mode de réalisation présenté ici, chaque traverse 5 comprend également une âme 10 de section sensiblement rectangulaire, et creuse en son centre. Des nervures et/ou des rainures peuvent être prévues sur l'âme 10 en son centre afin d'apporter là encore la résistance mécanique, en matière de flexion notamment, requise. L'âme 10 de chaque traverse 5 comprend alors une face 10a supérieure, une face 10b inférieure et deux faces 10c latérales reliant la face 10a supérieure à la face 10b inférieure. La dimension de la traverse 5 mesurée entre les deux faces 10c latérales est inférieure ou égale à la distance minimale entre les pattes 8 des montants 4.

[0038] Les traverses 5 peuvent être identiques, mais non nécessairement. Notamment, dans le cas où l'ouvrant 2 comprend trois traverses 5, à savoir une traverse supérieure, une traverse inférieure et une traverse intermédiaire placée entre la traverse supérieure et la traverse inférieure suivant la hauteur des montants 4, la traverse 5 intermédiaire doit permettre l'assemblage de deux panneaux 6 de remplissage, tandis que chacune de la traverse 5 supérieure et de la traverse 5 inférieure ne doit permettre l'assemblage que d'un panneau 6 d'assemblage.

[0039] Sur la figure 3, il est représenté un exemple pour une traverse 5 intermédiaire, devant donc permettre l'assemblage de deux panneaux 6 de remplissage.

[0040] La traverse 5 de la figure 3 comprend ainsi deux paires de bras 11 s'étendant dans le prolongement de faces 10c latérales de l'âme 10 de la traverse 5. Plus précisément, les deux bras 11 d'une première paire s'étendent de part et d'autre de la face 10a supérieure et deux bras 11 de la deuxième paire s'étendent de part et d'autre de la face 10b inférieure. Les extrémités libres des bras 11 d'une paire sont en vis-à-vis, de sorte que les bras 11 forment un C avec la face 10a supérieure ou la face 10b inférieure qu'ils encadrent.

[0041] La distance entre l'extrémité libre des bras 11 d'une paire définit l'épaisseur maximale du panneau 6 de remplissage. De préférence, l'épaisseur du panneau 6 est sensiblement égale à la distance entre les extrémités libres des bras 11 d'une paire.

[0042] Afin d'assurer un maintien optimal du panneau entre les bras 11, des nervures 12 peuvent être prévues en saillies sur la face 10a et sur la face 10b inférieure. Les nervures 12 définissent avec les bras 11, pour chaque face 10a, 10b, une rainure de remplissage, pour permettre d'y insérer un panneau 6 de remplissage.

[0043] Afin de renforcer une traverse 5, et de manière générale il s'agit de la traverse 5 intermédiaire, pour y fixer une motorisation d'actionnement de l'ouvrant, une barre 13 de renfort peut être assemblée sur la traverse 5. Par exemple, la barre 13 de renfort est une barre par exemple en acier ou en aluminium, glissée dans le creux de l'âme 10 de la traverse 5, sur une face opposée à une des faces 10c latérales. L'épaisseur de la barre 13 de renfort est supérieure à l'épaisseur de la paroi de l'âme 10 de la traverse 5.

[0044] L'âme 10 présente en outre des organes 10d de réception s'étendant dans le creux de l'âme 10, ces organes 10d de réception étant prévus pour permettre le serrage par vissage avec les montants 4 comme cela sera vu plus loin.

[0045] On comprend de manière immédiate que comme la traverse 5 supérieure et la traverse 5 inférieure ne coopèrent qu'avec un panneau 6 de remplissage, elles peuvent chacune ne présenter qu'une paire de bras 11. Plus précisément, la traverse 5 supérieure ne comprend pas de bras 11 encadrant la face 10a supérieure, et la traverse 5 inférieure ne comprend pas de bras 11 encadrant la face 10b inférieure. Aucun renfort pour la fixation de la motorisation n'est en outre requis sur la traverse 5 supérieure et la traverse 5 inférieure.

[0046] L'ouvrant 2 comprend en outre un closoir pour chaque montant, destiné à refermer l'ouverture entre les extrémités 9a libres de languettes, comme cela sera explicité plus loin. Lorsque l'ouvrant est destiné à être pivotant par rapport à un poteau 3, deux sortes de closoir sont prévues : une première sorte de closoir 14 dit simple, représenté sur la figure 4, et un closoir 15 dit à battue, représenté sur la figure 5. Le closoir 14 simple est par exemple un profilé obtenu par extrusion, en acier, en aluminium, ou en matière plastique, et comprend deux pattes 14a d'encliquetage, qui sont conformées et dimensionnées pour venir s'encliqueter entre les languettes 9 des montants 4. Les pattes 14a du closoir 14 simple présentent une flexibilité adaptée pour obtenir l'encliquetage. Le closoir 14 simple comprend de plus un chapeau 14b reliant les deux pattes 14a et destiné à recouvrir l'ouverture entre les pattes 9 des montants 4.

[0047] Le closoir 15 à battue est sensiblement similaire au closoir 14 simple, en ce qu'il présente des pattes 15a pour s'encliqueter entre les languettes 9 d'un montant 4, et un chapeau 15b sensiblement plat destiné à recouvrir l'espace entre les languettes 9 du montant 4. Toutefois,

il comprend en plus une battue 15c, s'étendant en projection à partir du chapeau 15b. La battue 15c peut présenter à son extrémité libre une griffe 15d destinée à venir en prise avec un élément d'un montant 4 d'un autre ouvrant 2 afin d'assurer une bonne fermeture entre deux montants 4 des deux ouvrants 2 du portail 1.

[0048] Un exemple du procédé de montage d'un ouvrant 2 de longueur adaptable de la figure 1 va maintenant être décrit.

[0049] Un kit pour ouvrant 2, c'est-à-dire un ensemble comprenant les composants de l'ouvrant 2 non assemblés, est livré à un utilisateur en pièces détachées. En particulier les deux montants 4, les trois traverses 5, les deux panneaux 6 de remplissage et les closoirs 14, 15 ne sont pas assemblés. Les dimensions de ces éléments sont standards, elles ne sont pas personnalisées par l'utilisateur au moment de la commande. La visserie nécessaire au montage est également fournie. Une notice d'utilisateur est avantageusement fournie avec l'ouvrant 2. En pratique, un portail comprenant généralement deux ouvrants 2, le kit comprend les composants pour monter les deux ouvrants 2.

[0050] Par utilisateur, on désigne ici un particulier, non expert dans le domaine du montage des portails, et qui souhaite installer un portail par exemple à l'entrée du terrain de son domicile.

[0051] Dans un premier temps, l'utilisateur mesure une distance L transversale, sensiblement horizontale, entre les deux poteaux 3 déjà installés entre lesquels il souhaite installer le portail 1. Cette distance L entre les deux poteaux détermine la suite des opérations.

[0052] La notice indique un calcul à réaliser à partir de la mesure L, afin de déterminer la longueur des traverses 5. En effet, la longueur des traverses 5 doit tenir compte du fait qu'elles ne sont pas en contact direct avec les poteaux. Notamment, le calcul de la longueur des traverses 5 tient compte de la dimension des montants 4. La notice est réalisée de préférence de manière à ce que seule la longueur L entre les poteaux doive être mesurée par l'utilisateur, les autres dimensions nécessaires étant déjà connues.

[0053] Ainsi, l'utilisateur fait un calcul simple pour obtenir une longueur adaptée des traverses 5 de l'ouvrant 2. Il s'agit typiquement d'une soustraction à partir de la longueur L entre les poteaux 3 des dimensions à tenir compte, le tout étant divisé par deux dans le cas où le portail 1 comprend deux ouvrants 2.

[0054] Puis, l'utilisateur découpe chaque traverse 5 à la longueur adaptée, calculée précédemment. Cette longueur est en générale la même pour toutes les traverses 5.

[0055] Il peut être prévu de découper chaque traverse 5 à une longueur propre, différente de celles des autres traverses 5, pour obtenir un ouvrant s'écartant de la forme générale rectangulaire. La notice comprend alors les instructions pour calculer la longueur de chaque traverse 5 à cet effet.

[0056] De même, la notice indique un calcul à réaliser

afin d'obtenir une longueur adaptée pour les panneaux 6 de remplissage. L'autre dimension des panneaux 6, à savoir leur hauteur, n'est pas modifiée dans ce mode de réalisation. Ce calcul peut être fait à partir de la mesure L de la longueur entre les deux poteaux 3, ou partir de la longueur adaptée calculée pour les traverses 5. Le calcul de la longueur adaptée des panneaux 6 de remplissage est là encore simple, s'agissant d'une soustraction et éventuellement d'une division par deux.

[0057] L'utilisation de panneaux 6 de remplissage pleins est particulièrement adaptée au procédé impliquant la découpe du remplissage. En effet, la plupart des ouvrants pour portails connus comprennent une pluralité de barreaux ou lames empilés, de sorte qu'une étape impliquant la découpe de tous ces éléments serait fastidieuse pour l'utilisateur. Grâce aux panneaux pleins, le nombre d'éléments à couper est limité, en l'occurrence à deux panneaux 6 selon le mode de réalisation des figures, par ouvrant 2. En outre, la réalisation des panneaux 6 qui comprennent une couche centrale en mousse de haute densité pressée entre deux tôles d'aluminium permet de couper aisément les panneaux 6 à la bonne longueur pour un utilisateur muni d'outils grand public, non spécifiques.

[0058] Puis, chaque traverse 5 est fixée à un premier montant 4. Plus précisément, une première extrémité 5a de chaque traverse 5 est insérée entre les pattes 8 du premier montant 4 jusqu'à venir en butée contre la face 7a intérieure du montant 4. Puis une ou plusieurs vis sont insérées entre le premier montant 4 et chaque traverse 5.

[0059] A cet effet, le montant 4 peut comprendre des perçages prévus pour l'insertion des vis, les perçages traversant la face 7a intérieure et la face 7b extérieure de l'âme 7 du montant 4 pour venir coopérer avec les organes 10d de réception de la traverse 5 correspondante. Les vis sont de préférence auto-taraudantes, de manière à former le taraudage dans les organes 10d de réception des traverses 5 pour assurer le serrage. La position des vis sur le montant 4 est prévue pour être en conformité avec la hauteur des panneaux 6 de remplissage. Les vis sont manipulées depuis la face 7b extérieure du deuxième montant 4, laquelle est facilement accessible à l'utilisateur. Les vis sont suggérées par des lignes en traits discontinus sur la figure 7

[0060] Avantagement, afin de faciliter le positionnement des traverses 5 sur la hauteur des montants 4, un système de marque de repérage est prévu, dans lequel les deux extrémités 5a, 5b des traverses 5 est identifiées, par exemple A, D pour une première traverse 5, B, E pour une deuxième traverse 5 et C, F pour une troisième traverse 5, comme cela est illustré sur la figure 7. Chaque montant 4 comprend alors également trois marques de repérage, chacune correspondant à une unique marque d'une unique traverse 5. Par exemple, le premier montant 4 comprend les marques A, B, C, réparties sur sa hauteur, à l'endroit où il est prévu d'insérer les vis, et le deuxième montant 4 comprend les marques D, E et F, réparties sur sa hauteur, à l'endroit où il est

prévu d'insérer les vis.

[0061] Les marques de repérages sont par exemple portées par des étiquettes collées sur une unique face 7c latérale des montants 4 et une unique face 10c latérale des traverses 5 avant la livraison à l'utilisateur. Elles peuvent toutefois être collées par l'utilisateur selon des indications fournies par la notice. Les marques des traverses 5 sont soit réparties à intervalles régulier sur la longueur de la traverse 5, soit sont repositionnables facilement, de manière à être visibles même après la découpe à la longueur adaptée.

[0062] Grâce au système de marques de repérage, l'utilisateur peut facilement placer les traverses 5 chacune à la bonne hauteur sur les montants 4. En outre, les erreurs de positionnement sont évitées. Ainsi, par exemple, une traverse 5 destinée à être une traverse intermédiaire ne sera pas positionnée comme une traverse 5 destinée à être une traverse supérieure ou inférieure. De même, les erreurs d'orientation des traverses sont limitées. Par exemple, la traverse 5 destinée à être la traverse supérieure sera bien orientée de sorte que son unique rainure de remplissage formée par les bras 11 et les nervures 12 soit en vis-à-vis d'une rainure de remplissage de la traverse intermédiaire. Il est en de même pour la traverse 5 inférieure.

[0063] Chaque panneau 6 de remplissage est alors glissé entre deux traverses 5, dans les rainures de remplissage en vis-à-vis des deux traverses 5.

[0064] Puis, les traverses 5 sont fixées au deuxième montant 4, en suivant les marques de repérage. La deuxième extrémité 5b des traverses est mise en contact avec la face 7a intérieure du deuxième montant 4. Une ou plusieurs vis sont insérées entre le deuxième montant et chaque traverse 5 de la même manière que ce qui a été décrit pour le premier montant 4, assurant le serrage entre le deuxième montant 4 et les traverses 5. Ainsi, de même que pour le premier montant 4, les vis sont manipulées depuis la face 7b extérieure du deuxième montant 4, laquelle est facilement accessible à l'utilisateur.

[0065] Les panneaux 6 de remplissage sont ainsi à ce stade emprisonnés entre les traverses 5 et les montants 6, et ne peuvent plus être retirés sauf à démonter un montant 4. Le remplissage peut en variante être des barreaux d'une grille, ou un élément de grillage ou tout autre élément adapté à fermer l'espace entre les traverses 5.

[0066] Les pattes 8 des montants permettent de masquer la liaison entre les montants 4 et les traverses 5 et recouvrent en partie les panneaux 6 de remplissage, limitant les risques de dommages, par exemple en cas de tentative d'intrusion.

[0067] Ainsi, selon un autre aspect indépendant du premier aspect présenté ci-dessus, une invention se rapporte à un procédé de montage d'un ouvrant 2, notamment pour portail, entre deux poteaux 3 fixes, l'ouvrant 2 pouvant être fixe, pivotant ou coulissant par rapport aux poteaux 3, l'ouvrant 2 comprenant au moins deux montants 4 et au moins deux traverses 5, panneaux 6, barreaux ou lames s'étendant entre les deux montants

4, le procédé comprenant :

la mesure d'une distance **L** transversale entre les deux poteaux **3** ;

le calcul d'une longueur adaptée pour chaque traverse **5**, panneau **6**, barreau ou lame en fonction de la distance **L** mesurée entre les deux poteaux **3** ;

la découpe de chaque traverse **5**, panneau **6**, barreau ou lame à la longueur adaptée ;

l'insertion d'une première extrémité de chaque traverse **5**, panneau **6**, barreau ou lame entre deux pattes **8** d'un premier montant **4**,

la fixation de chaque traverse **5**, panneau **6**, barreau ou lame sur le premier montant **4**, chaque traverse **5**, panneau **6**, barreau ou lame étant fixée à une hauteur différente sur le premier montant **4** ;

l'insertion d'une deuxième extrémité de chaque traverse **5**, panneau **6**, barreau ou lame entre deux pattes **8** d'un deuxième montant **4**,

la fixation de chaque traverse **5**, panneau **6**, barreau ou lame sur le deuxième montant **4**, chaque traverse **5**, panneau **6**, barreau ou lame étant fixée à une hauteur différente sur le deuxième montant **4**.

[0068] Puis, un closoir **14** simple et un closoir **15** à battue peuvent être mis en position par encliquetage sur les languettes **9** des montants **4**. Les closoirs **14**, **15** assurent la fermeture des montants pour limiter l'accès aux vis et renforçant la sécurité apportée par le portail **1**, tout en apportant un visuel agréable.

[0069] Eventuellement, des bouchons peuvent être ajoutés aux extrémités des closoirs et/ou des montants, par exemple par collage.

[0070] Lorsque le portail **1** comprend un deuxième ouvrant **2**, celui-ci est monté de la même manière, à l'exception que ses deux montants **4** sont fermés chacun par un closoir **4** simple.

[0071] Une fois les deux ouvrants **2** montés, ils peuvent être assemblés aux poteaux **3**. Dans le cas où les ouvrants **2** sont prévus pour être pivotants par rapport aux poteaux **3**, les éléments pour réaliser une liaison charnière sont fournis à l'utilisateur. Une butée **16**, destinée à être figée dans le sol, peut également être fournie. Les ouvrants **2**, lorsque le portail **1** est fermé, viennent en contact contre la butée **16**. Le mécanisme d'actionnement peut être mis en place, par exemple entre chaque poteau et la traverse **5** intermédiaire renforcée par la barre **13** de chaque ouvrant **2**.

[0072] Grâce aux ouvrants **2** en kit ainsi proposés, l'utilisateur peut lui-même adapter la longueur des ouvrants en fonction d'une configuration déjà existante. Les éléments de l'ouvrant **2** peuvent tous être livrés dans des

dimensions standards, de sorte que les coûts de fabrication sont réduits. L'utilisateur suit simplement la notice de montage pour obtenir un portail adapté à ses besoins.

[0073] Selon le mode de réalisation présenté, le nombre d'éléments à couper à la bonne longueur est limité aux trois traverses **5** et aux deux panneaux **6** de remplissage par ouvrants, ce qui peut être aisément fait par l'utilisateur.

[0074] De manière similaire, la hauteur des montants **4** peut également être adaptée en fonction des besoins en proposant également de les couper à une hauteur déterminée. Dans ce cas, la hauteur des panneaux **6** de remplissage est également adaptée par une étape de coupe. La notice comprend les instructions à cet effet.

[0075] Une variante du portail est illustrée sur la figure **8**. Selon cette variante, le portail **20** est coulissant et comprend deux ouvrants **2** similaires à ceux décrits ci-dessus, à la différence qu'ils partagent une traverse **21** inférieure commune, et une traverse **22** supérieure commune, s'étendant sur la longueur des deux ouvrants **2** et au-delà. La traverse **22** inférieure est alors munie de roues **23** pour assurer le coulisement du portail **20** par exemple en coopérant avec un rail fixé au sol. La notice fournit alors le calcul à effectuer pour obtenir la longueur adaptée pour la traverse **21** supérieure, la traverse **22** inférieure et chacune des traverses **5** intermédiaires, à partir de la distance **L** mesurée entre deux poteaux entre lesquels les ouvrants s'étendent lorsque le portail **20** est fermé.

Revendications

1. Procédé de montage d'un ouvrant **(2)** de longueur adaptable, notamment pour portail **(1, 20)** entre deux poteaux **(3)** fixes, l'ouvrant **(2)** pouvant être fixe, pivotant ou coulissant par rapport aux poteaux **(3)**, l'ouvrant **(2)** comprenant au moins deux montants **(4)** et au moins deux traverses **(5)**, le procédé comprenant :

la mesure d'une distance **(L)** transversale entre les deux poteaux **(3)** ;

le calcul d'une longueur adaptée pour chaque traverse **(5)** en fonction de la distance **(L)** mesurée entre les deux poteaux **(3)** ;

la découpe de chaque traverse **(5)** à la longueur adaptée ;

la fixation de chaque traverse **(5)** sur un premier montant **(4)**, chaque traverse **(5)** étant fixée à une hauteur différente sur le premier montant **(4)** ;

la fixation de chaque traverse **(5)** sur le deuxième montant **(4)**, chaque traverse **(5)** étant fixée à une hauteur différente sur le deuxième montant **(4)**.

2. Procédé selon la revendication 1, comprenant en

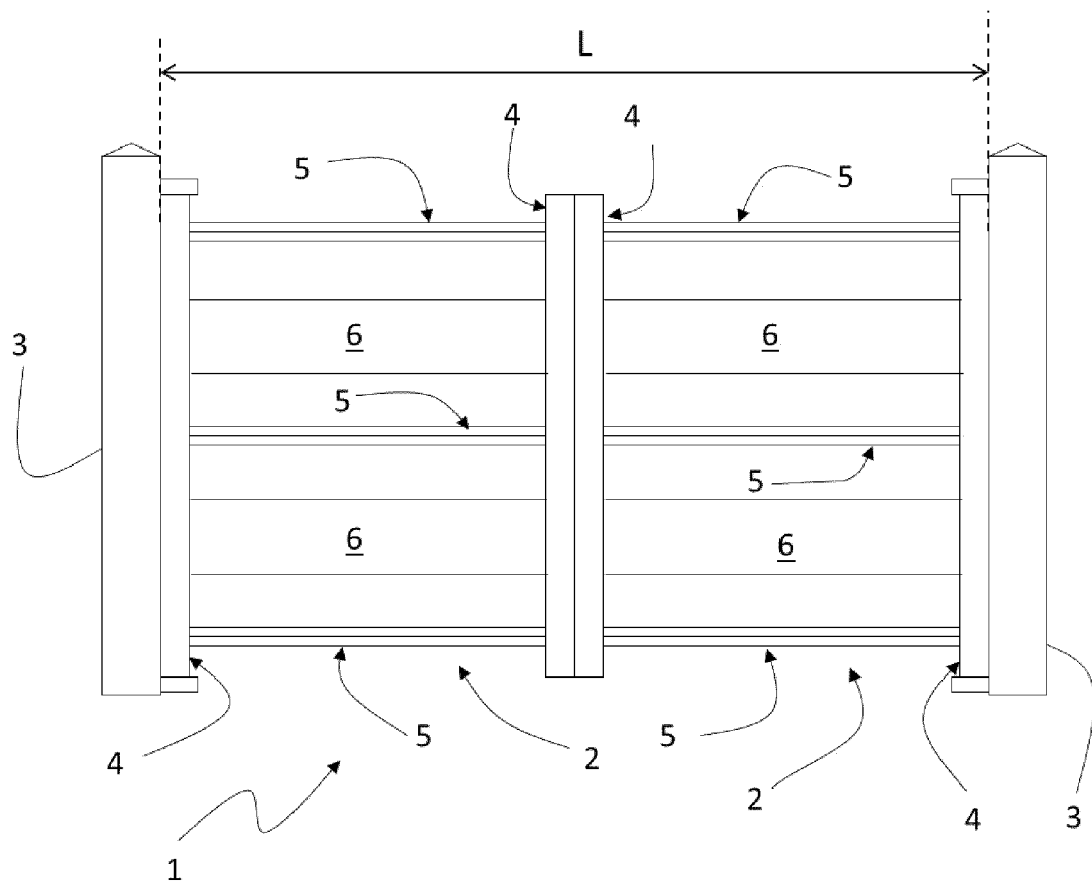
autre, avant la fixation des traverses (5) sur le deuxième montant (4), la fixation d'un remplissage entre les deux traverses.

3. Procédé selon la revendication 2, dans lequel chaque traverse (5) est munie d'une rainure de remplissage s'étendant sur la longueur de chaque traverse (5), les rainures de remplissage des deux traverses (5) étant en vis-à-vis lorsque les traverses (5) sont fixées sur le premier montant (4), le remplissage étant inséré par glissement dans les rainures de remplissage entre les deux traverses (5), la fixation sur le deuxième montant (4) assurant le maintien du remplissage en position entre les deux traverses (5). 5
4. Procédé selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans lequel le remplissage comprend au moins un panneau (6) plein, le procédé comprenant le calcul d'une longueur adaptée pour le panneau (6) en fonction de la distance (L) mesurée entre les poteaux (3), et la découpe du panneau (6) de remplissage à la longueur adaptée. 10
5. Procédé selon la revendication précédente, dans lequel l'ouvrant (2) comprend au moins trois traverses (5), chaque traverse (5) étant fixée à une hauteur différente sur les montants (4) et au moins deux panneaux (6) de remplissage, chaque panneau (6) étant fixé entre deux traverses (5). 15
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel chaque traverse (5) comporte deux extrémités (5a, 5b) et comporte deux marques (A, B, C, D, E, F) de repérage permettant d'identifier chaque extrémité (5a, 5b), chaque marque (A, B, C, D, E, F) de repérage ayant une unique correspondance sur un seul des montants (4). 20
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la fixation des traverses (5) sur les montants (4) est réalisée par vissage. 25
8. Procédé selon la revendication précédente, dans lequel le vissage des traverses (5) sur les montants (4) est réalisé en insérant des vis dans une face (7b) extérieure de chaque montant, les vis traversant une face (7a) intérieure du montant (4). 30
9. Procédé selon la revendication précédente, dans lequel au moins un montant (4) comprend deux languettes (9) s'étendant de part et d'autre de la face (7b) extérieure sur toute la hauteur du montant (4), le procédé comprenant la fixation d'un closoir (14, 15) sur les languettes (9) par encliquetage. 35
10. Procédé selon la revendication 8 ou la revendication 9, dans lequel au moins un montant (4) comprend deux pattes (8) s'étendant de part et d'autre de la 40

face (7a) extérieure sur toute la hauteur du montant (4), la distance minimale entre les pattes 8 est supérieure ou égale à une dimension des traverses 5 autre que leur longueur. 45

11. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel au moins une des traverses (5) comprend une barre (13) de renfort pour la fixation de la motorisation. 50
12. Kit pour au moins un ouvrant (2) de longueur adaptable, notamment pour portail (1, 20) destiné à être monté entre deux poteaux (3) fixes, comprenant au moins deux montants (4) et au moins deux traverses (5) adaptées pour être fixées aux montants (4), l'ensemble étant spécialement conçu pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'ensemble comprenant en outre une notice de montage pour le calcul de la longueur adaptée de chaque traverse (5). 55

[Fig. 1]



[Fig. 2]

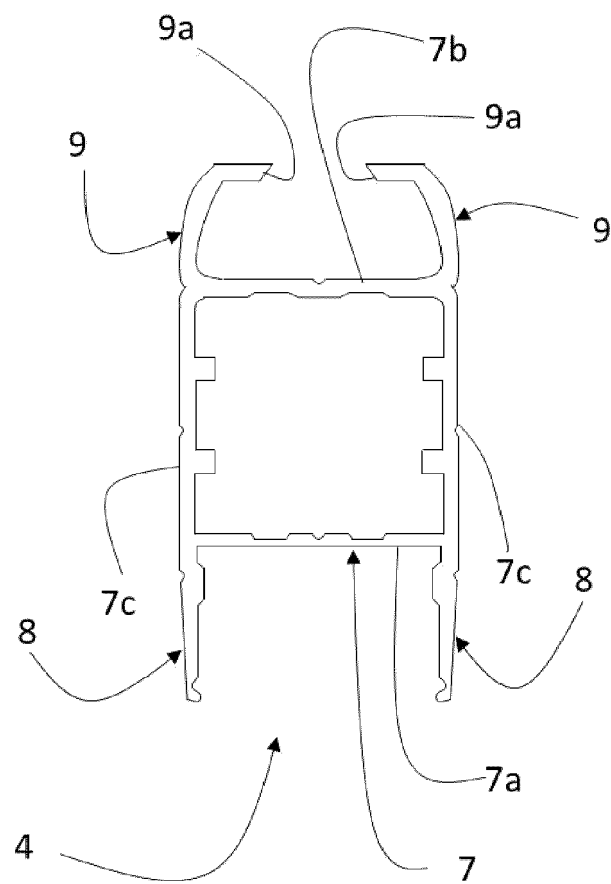


Fig.2

[Fig. 3]

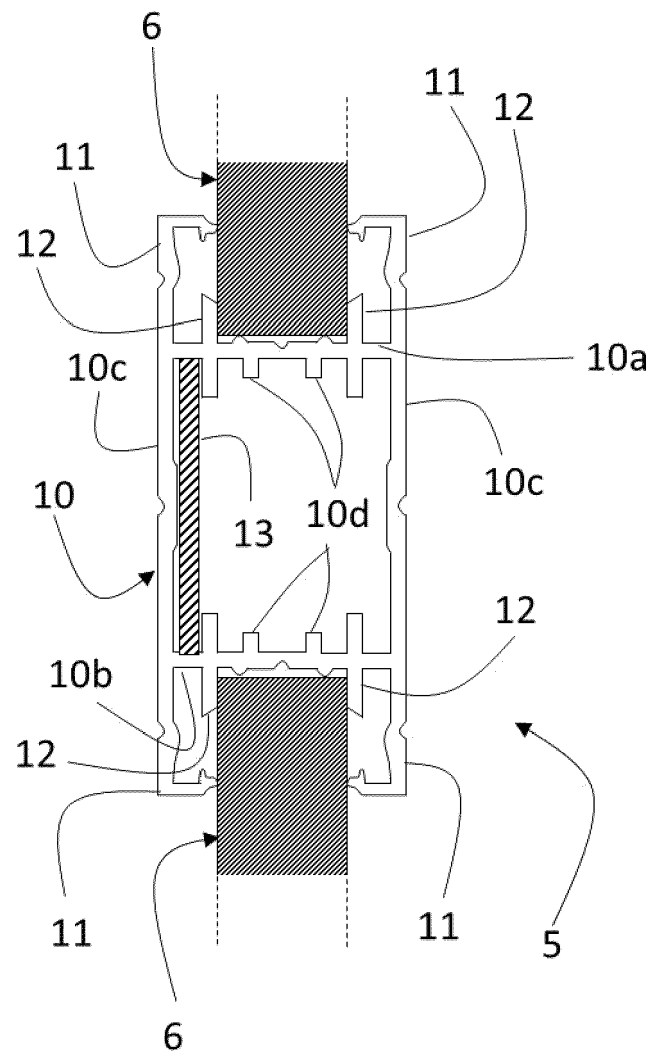


Fig.3

[Fig. 4]

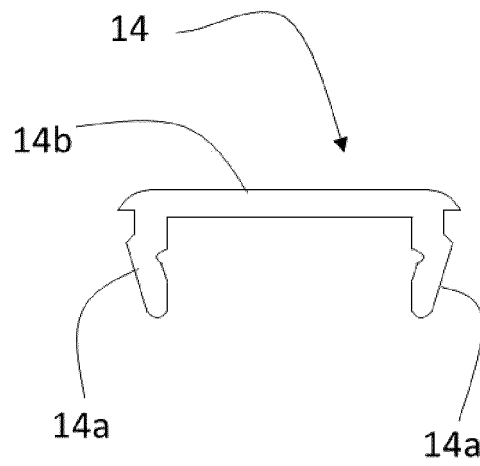


Fig.4

[Fig. 5]

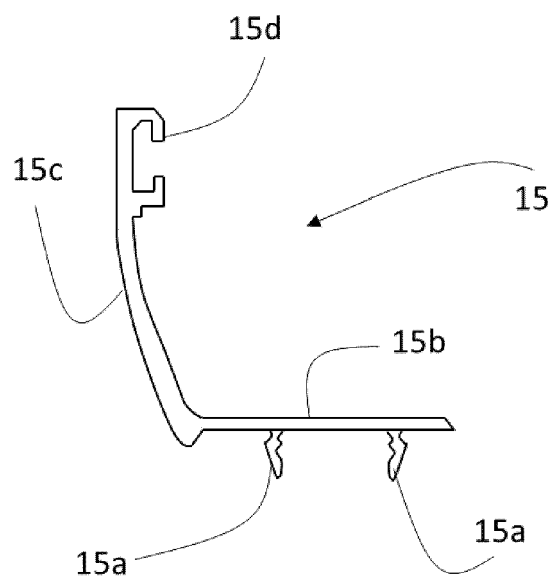


Fig.5

[Fig. 6]

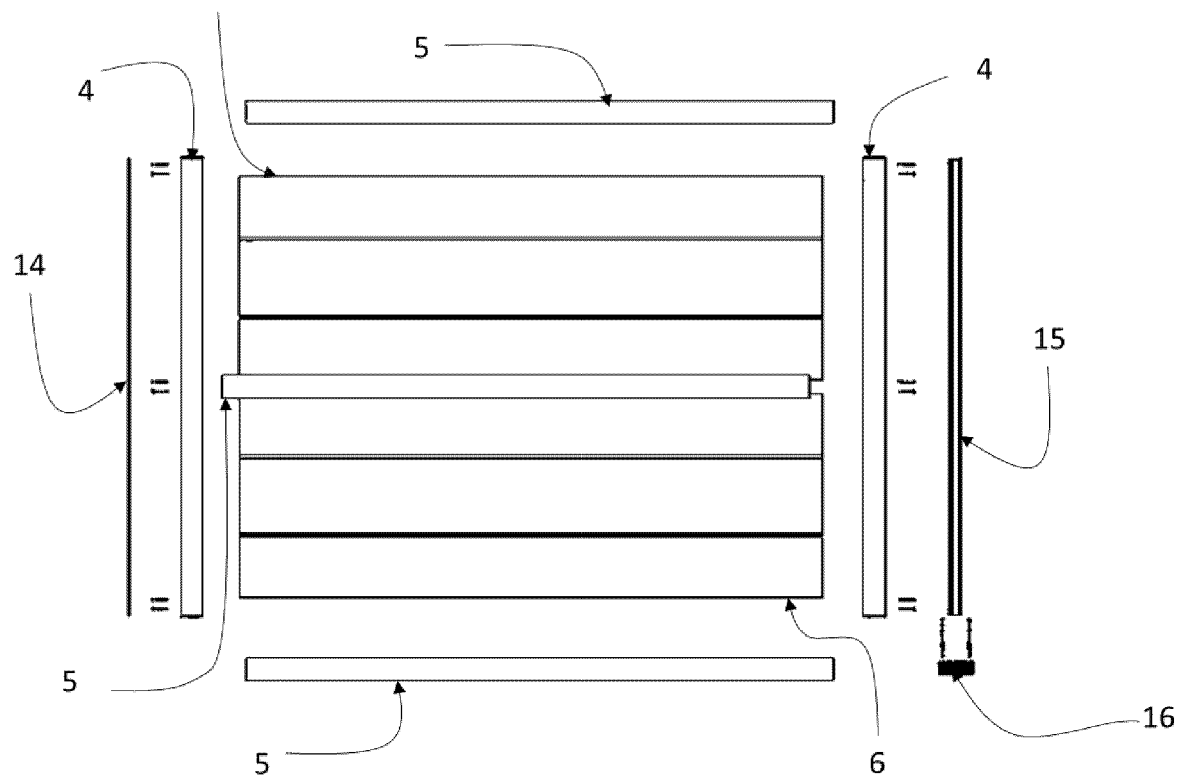


Fig.6

[Fig. 7]

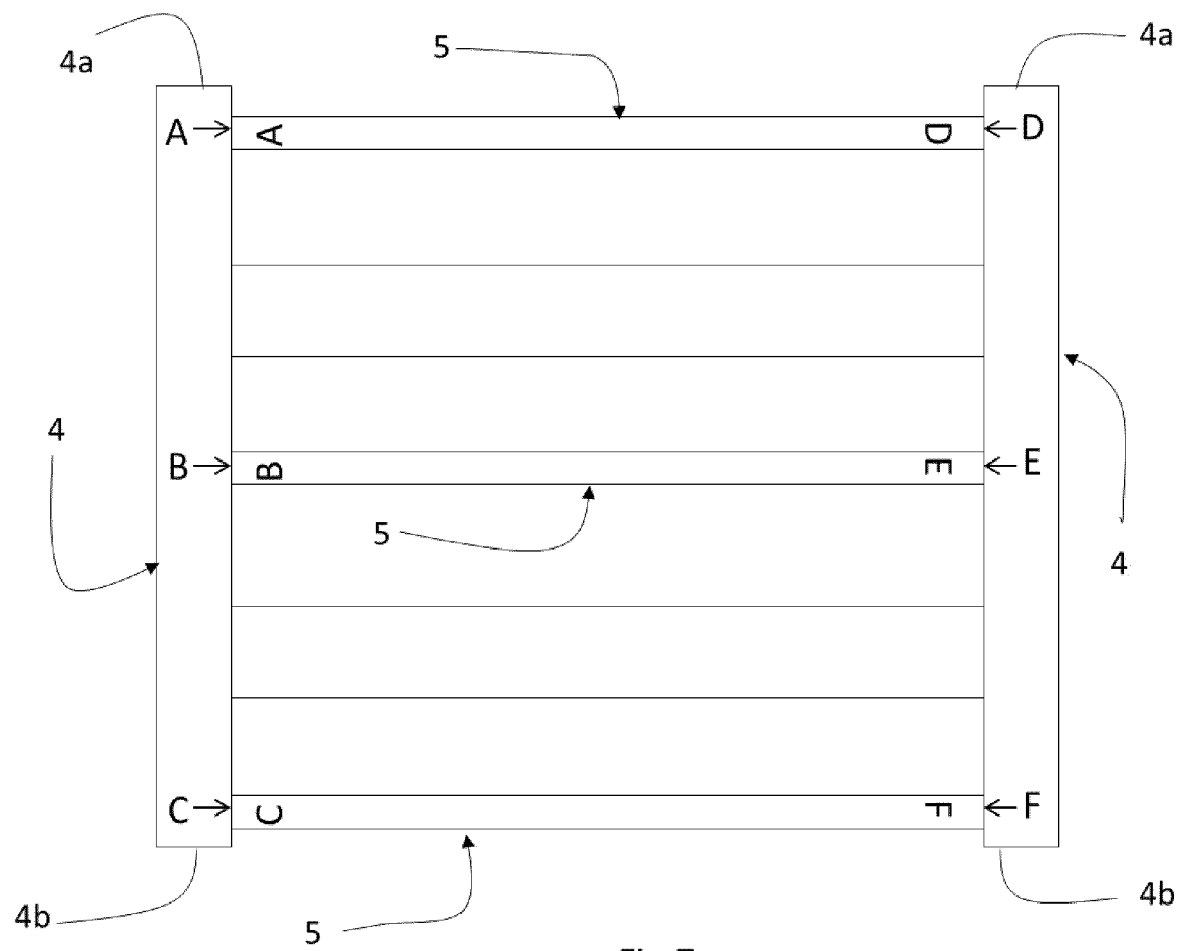


Fig.7

[Fig. 8]

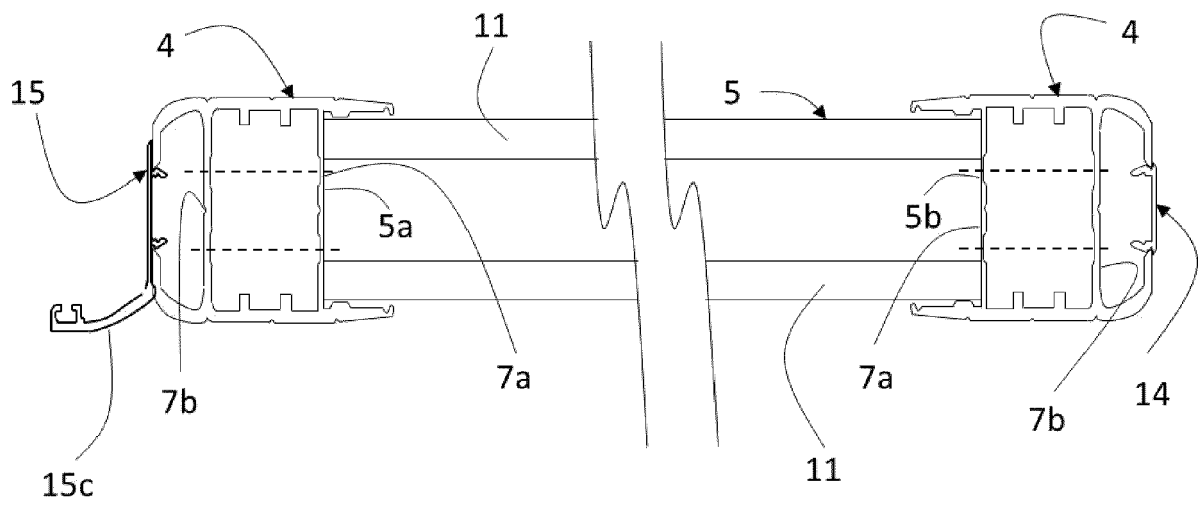


Fig.8

[Fig. 9]

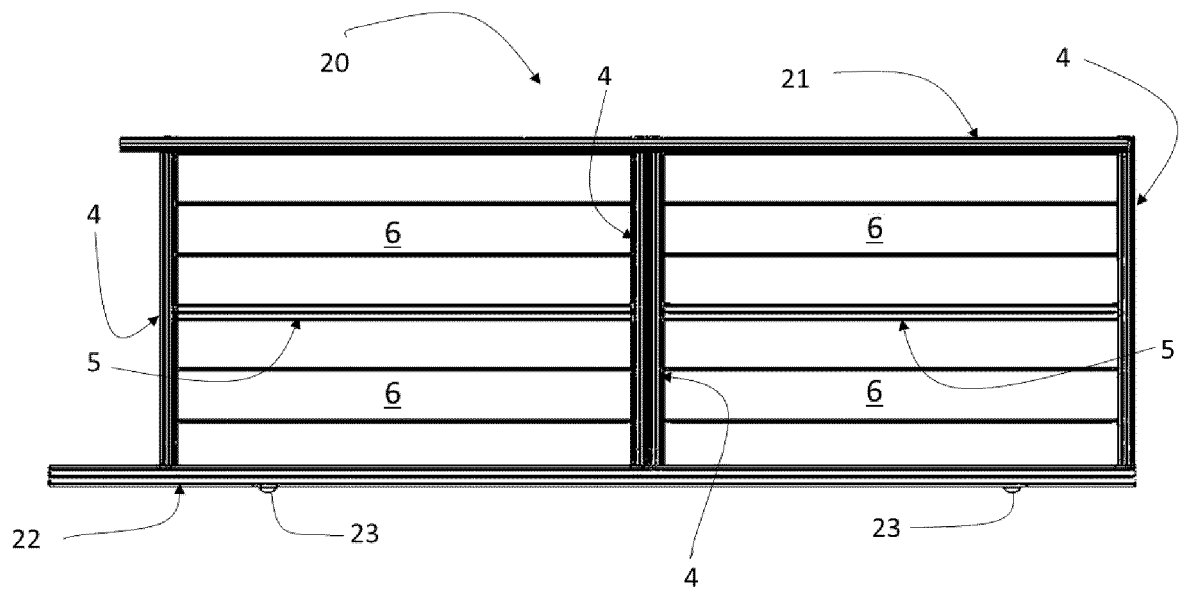


Fig.9



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 17 7085

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X A	US 5 868 382 A (GROVES MICHAEL F [US]) 9 février 1999 (1999-02-09) * colonne 3, ligne 27 - ligne 46; figures 5,6,7,8,12 *	1-7,11,12 8-10	INV. E06B11/02 ADD. E06B3/70
X A	FR 2 983 895 A1 (SOCREDIS [FR]) 14 juin 2013 (2013-06-14) * page 8, ligne 16 - ligne 22; figures 2,7,8 *	1,6-12 2-5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 14 octobre 2020	Examineur Jülich, Saskia
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 20 17 7085

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-10-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5868382	A	09-02-1999	AUCUN
FR 2983895	A1	14-06-2013	AUCUN

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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

- EP 2492435 A [0005]