

(19)



(11)

EP 4 502 322 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
05.02.2025 Bulletin 2025/06

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04H 17/00 ^(2006.01) **E04H 17/16** ^(2006.01)
E04H 17/20 ^(2006.01) **E04B 1/343** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24191352.4**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E04H 17/168; E04B 1/34321; E04H 17/006;
E04H 17/16; E04H 17/20

(22) Date de dépôt: **29.07.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
GE KH MA MD TN

(71) Demandeur: **ABPE**
13360 Roquevaire (FR)

(72) Inventeurs:
• **Aquilina, Yann**
13360 Roquevaire (FR)
• **Bouvier, Matthieu**
26140 Albon (FR)

(30) Priorité: **29.07.2023 FR 2308250**

(74) Mandataire: **INNOV-GROUP**
209 Avenue Berthelot
69007 Lyon (FR)

(54) ENSEMBLE DESTINÉ À LA RÉALISATION D'UNE CLÔTURE OU D'UNE ENCEINTE

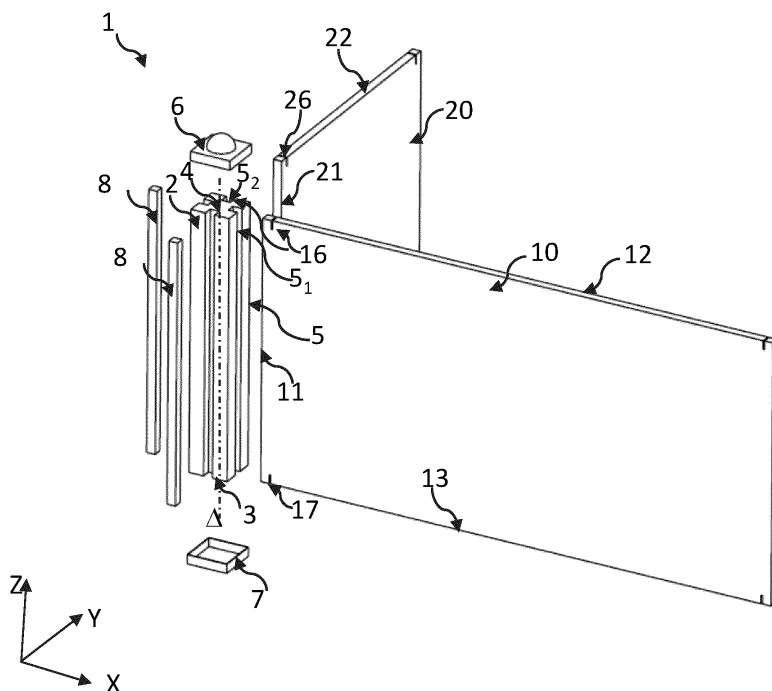
(57) Ensemble, comportant un poteau, un premier panneau et un deuxième panneau, l'ensemble étant tel que :

- le poteau s'étend, selon un axe longitudinal, entre une base et un sommet, le poteau comportant une surface périphérique, s'étendant autour d'un axe central parallèle à un axe longitudinal, entre la base et le som-

met ;

- le premier panneau comporte une première bordure latérale, s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal, et formant une première extrémité;

- le deuxième panneau comporte une deuxième bordure latérale, s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal, et formant une deuxième extrémité.

**Fig. 1****EP 4 502 322 A1**

Description

DOMAINE TECHNIQUE

[0001] Le domaine technique de l'invention concerne les équipements pour la fabrication d'une clôture ou une enceinte, par exemple une enceinte d'une jardinière.

ART ANTERIEUR

[0002] Différentes solutions ont été proposées pour former des clôtures ou des enceintes à usage domestique, par exemple des enceintes destinées à être utilisées en tant que jardinière. Il est recherché d'éviter le recours à des outils, pour effectuer des assemblages de panneaux autour de poteaux,

[0003] Les documents FR2502456 décrit par exemple un poteau comportant des rainures, dans lesquelles des panneaux peuvent être insérés. Cependant, le poteau a une géométrie complexe, induisant probablement un coût de fabrication élevée.

[0004] Le document FR2800254 décrit un poteau permettant de maintenir un longeron horizontal, ce dernier permettant un maintien des plaques lorsqu'il est inséré dans un poteau.

[0005] Le brevet GB1538955 décrit une clôture, formée de piliers reposant sur un socle, dans lesquels des panneaux peuvent être insérés et maintenus au moyen de vis.

[0006] Le document KR20210026810 décrit également une clôture, formée de piliers assemblés à des panneaux, les piliers étant maintenus au moyen d'une fondation bétonnée. Il en est de même de CN110821275.

[0007] Les inventeurs ont conçu un ensemble permettant de fabriquer, de préférence sans outil, et sans manipulation complexe, une clôture ou une enceinte. L'enceinte fabriquée (ou la clôture) est particulièrement résistante à une pression s'exerçant sur les panneaux, depuis l'intérieur ou l'extérieur du volume délimité par l'enceinte.

EXPOSE DE L'INVENTION

[0008] Un premier objet de l'invention est un ensemble, comportant un poteau, un premier panneau et un deuxième panneau, l'ensemble étant tel que :

- le poteau s'étend, selon un axe longitudinal, entre une base et un sommet, le poteau comportant une surface périphérique, s'étendant autour d'un axe central parallèle à un axe longitudinal, entre la base et le sommet ;
- le premier panneau comporte une première bordure latérale, s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal, et formant une première extrémité ;
- le deuxième panneau comporte une deuxième bordure latérale, s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal, et formant une deuxième extrémité ;

- le premier panneau comporte une première bordure supérieure, s'étendant à partir de la première bordure latérale, parallèlement à un premier axe transversal sécant de l'axe longitudinal ;

- 5 - le deuxième panneau comporte une deuxième bordure supérieure, s'étendant à partir de la deuxième bordure latérale, parallèlement à un deuxième axe transversal sécant de l'axe longitudinal ;

10 l'ensemble étant tel que :

- la surface périphérique du poteau forme un premier relief, s'étendant entre la base et le sommet, et configuré pour permettre un engagement de la première extrémité autour ou dans le premier relief, la première extrémité prenant une forme complémentaire du premier relief ;
- 15 - la surface périphérique du poteau forme un deuxième relief, s'étendant entre la base et le sommet, et configuré pour permettre un engagement de la deuxième extrémité autour ou dans le deuxième relief, la deuxième extrémité prenant une forme complémentaire du deuxième relief.

25 [0009] L'ensemble peut être tel qu'il comporte une première attache, l'attache étant configurée pour s'insérer :

- une première attache, configurée pour s'insérer dans ou autour du premier panneau ainsi que dans ou autour du poteau ;
- 30 - une deuxième attache, configurée pour s'insérer dans ou autour du deuxième panneau ainsi que dans ou autour du poteau ;
- 35 - de façon à fixer le poteau contre le premier panneau et contre le deuxième panneau.

[0010] Selon une possibilité, le premier relief et/ou le deuxième relief forme une languette ou une rainure.

40 [0011] Le premier axe transversal et le deuxième axe transversal peuvent être parallèles l'un à l'autre, ou sécants, par exemple perpendiculaires, l'un à l'autre.

[0012] Selon une possibilité, le premier relief et/ou le deuxième relief s'étend selon l'axe longitudinal. Selon une possibilité :

- le poteau comporte un capot amovible, configuré pour être disposé sur le sommet ;
- 50 - lorsque le capot est disposé sur le sommet, le capot est configuré pour s'engager dans ou autour de la première bordure supérieure et de la deuxième bordure supérieure, de façon à maintenir la première extrémité et la deuxième extrémité respectivement dans ou autour du premier relief et du deuxième relief ;
- 55 - le capot amovible forme la première et la deuxième attaches permettant de fixer le premier panneau et le deuxième panneau contre le poteau.

[0013] Selon une possibilité, le capot est configuré pour s'engager dans ou autour de la première bordure supérieure et de la deuxième bordure supérieure, de façon que le capot glisse dans ou autour de la première bordure supérieure et/ou de la deuxième bordure supérieure en exerçant une force de frottement, la force de frottement assurant un blocage du capot.

[0014] Selon une possibilité, la première bordure supérieure et de la deuxième bordure supérieure comportent chacune une gorge, de façon que la capot est configuré pour s'engager dans chaque gorge, par translation selon l'axe longitudinal, du sommet vers la base.

[0015] Selon une possibilité, l'ensemble est tel que lorsque le capot s'engage dans ou autour de la première bordure supérieure et de la deuxième bordure supérieure, le capot est maintenu contre la première bordure supérieure ou contre la deuxième bordure supérieure par un moyen de fixation auxiliaire. Le moyen de fixation auxiliaire peut être une vis ou un crochet ou une goupille.

[0016] Selon une possibilité :

- la première bordure supérieure et/ou la deuxième bordure supérieure comporte une pièce d'interface, formant une saillie ;
- la saillie est telle lorsque le capot est disposé sur le sommet, le capot s'engage autour de la saillie.

[0017] La pièce d'interface peut être fixée ou insérée dans chaque bordure supérieure

[0018] Selon une possibilité :

- le premier panneau comporte une première bordure inférieure, s'étendant à partir de la première bordure latérale, selon le premier axe transversal;
- le deuxième panneau comporte une deuxième bordure inférieure, s'étendant à partir de la deuxième bordure latérale, selon le deuxième axe transversal;
- le poteau comporte un socle amovible, configuré pour être disposé autour de la base;
- lorsque le socle est disposé autour de la base, le socle est configuré pour s'engager dans ou autour de la première bordure inférieure et de la deuxième bordure inférieure, de façon à maintenir la première extrémité et la deuxième extrémité respectivement dans ou autour du premier relief et du deuxième relief ;
- le socle amovible forme la première et la deuxième attaches permettant de fixer le premier panneau et le deuxième panneau contre le poteau.

[0019] Selon une possibilité,

- la première bordure inférieure et/ou la deuxième bordure inférieure comporte une pièce d'interface, formant une saillie ;
- la saillie est telle que lorsque le socle est disposé sous la base, le socle s'engage autour de la saillie.

[0020] Selon une possibilité,

- le premier panneau et/ou le deuxième panneau comportent une lumière ;
- la première attache et/ou la deuxième attache est configurée pour être insérée dans la lumière ainsi qu'à travers le poteau ou autour du poteau.

[0021] La première attache et/ou la deuxième attache peut être une sangle, configurée pour être insérée dans la lumière du premier panneau ou du deuxième panneau, et pour s'étendre autour du poteau.

[0022] Selon une possibilité :

- le poteau comporte une ouverture;
- la première attache et/ou la deuxième attache est configurée pour être insérée dans la lumière du premier panneau ou du deuxième panneau, ainsi que dans l'ouverture, l'attache étant une pièce rigide de type bride ou goupille.

[0023] Un deuxième objet de l'invention est un procédé de montage d'une partie d'une clôture ou d'une enceinte, à partir d'un ensemble selon le premier objet de l'invention, comportant :

- a) insertion de la première extrémité du premier montant dans ou autour du premier relief, et insertion de la deuxième extrémité du deuxième montant dans ou autour du deuxième relief ;
- b) disposition de la première attache et de la deuxième attache entre le poteau et, respectivement, le premier panneau et/ou le deuxième panneau.

[0024] Selon une possibilité, l'ensemble comporte un capot comme précédemment décrit. L'étape b) peut alors comporter une translation du capot selon l'axe longitudinal, du sommet vers la base, de façon que le capot s'insère simultanément dans ou autour du premier panneau et du deuxième panneau.

[0025] Lors de l'étape b), l'insertion du capot peut être effectuée par un glissement avec frottement, de façon que le frottement maintienne le capot dans ou autour de la première bordure supérieure et de la deuxième bordure supérieure.

[0026] Selon une possibilité, l'ensemble comporte un socle comme précédemment décrit. L'étape b) peut alors comporter une translation du socle selon l'axe longitudinal, de la base vers le sommet, de façon que le socle s'insère simultanément dans ou autour du premier panneau et du deuxième panneau.

[0027] Lors de l'étape b), l'insertion du socle peut être effectuée par un glissement avec frottement, de façon que le frottement maintienne le socle dans ou autour de la première bordure inférieure et de la deuxième bordure inférieure.

[0028] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description d'exemples de réalisation qui suit, illustrée

par les figures suivantes.

FIGURES

[0029]

La figure 1 représente un premier mode de réalisation d'un ensemble selon l'invention.

La figure 2 montre deux ensembles selon l'invention, dont l'assemblage permet l'obtention d'une clôture délimitant un contour en forme de quadrilatère.

La figure 3 montre un bac obtenu par l'assemblage des ensembles représentés sur la figure 2.

La figure 4 schématise des étapes de fabrication d'une enceinte.

La figure 5 montre une variante du premier mode de réalisation.

La figure 6 représente une autre variante du premier mode de réalisation.

La figure 7 représente une autre variante du premier mode de réalisation.

La figure 8 représente un deuxième mode de réalisation.

La figure 9 représente un troisième mode de réalisation.

La figure 10 montre un exemple de bac double pouvant être réalisé à partir d'ensembles selon l'invention.

EXPOSE DE MODES DE REALISATION PARTICULIERS

[0030] On a représenté, sur la figure 1, un exemple ensemble selon l'invention. L'ensemble comporte un poteau 1, un premier panneau 10 et un deuxième panneau 20.

[0031] Les panneaux peuvent être formés d'une matière rigide, par exemple du métal, du bois, du plastique, du béton, ou une pierre synthétique, par exemple de type gré cérame

[0032] Le poteau 2 s'étend entre une base 3 et un sommet 4 le long d'un axe longitudinal Z. Dans cet exemple, l'axe longitudinal Z est supposé vertical. La base et le sommet délimitent le poteau selon l'axe longitudinal.

[0033] Le poteau 2 comporte une surface périphérique 5, s'étendant entre la base 3 et le sommet 4. La surface périphérique 5 s'étend autour d'un axe central Δ parallèle à l'axe longitudinal Z. L'axe central a été représenté en tirets mixtes sur la figure 1. Dans cet exemple, la surface périphérique 5 est formée par quatre faces planes. La surface périphérique 5 est, dans cet exemple, une surface cylindrique à section carrée dans laquelle des rainures longitudinales, formant des creux, ont été ménagées. Selon une variante, la surface périphérique 5 peut être cylindrique à section ronde ou ellipsoïdale ou polygonale, par exemple rectangulaire ou triangulaire.

[0034] La surface périphérique 5 comporte un premier

relief 5₁. Dans cet exemple le premier relief est le creux formé par une rainure longitudinale. Ainsi, le premier relief 5₁ forme une rainure qui s'étend selon l'axe longitudinal, entre la base et le sommet du poteau.

5 [0035] La surface périphérique 5 comporte un deuxième relief 5₂. Dans cet exemple le deuxième relief 5₂ est un creux formé par une rainure longitudinale. Ainsi, le deuxième relief forme une rainure qui s'étend selon l'axe longitudinal, entre la base et le sommet du poteau.

10 [0036] De façon alternative, le premier relief peut être en forme de languette, formant une protubérance, par exemple le long de l'axe longitudinal. Il en est de même du deuxième relief.

[0037] Les premier et deuxième reliefs peuvent prendre la forme d'ergots.

15 [0038] Le premier panneau 10 comporte une première bordure latérale, s'étendant selon l'axe longitudinal. La première bordure latérale forme une première extrémité 11, configurée pour s'engager dans ou autour du premier relief. La première extrémité 11 présente une forme complémentaire du premier relief 5₁. Dans cet exemple, l'extrémité 11 est destinée à s'engager dans la rainure formée par le premier relief 5₁. L'engagement de la première l'extrémité 11 dans ou autour du premier relief 25 5₁ peut s'effectuer par un glissement soit selon l'axe longitudinal Z, soit selon un premier axe transversal X décrit par la suite.

[0039] Le glissement de la première l'extrémité dans ou autour du premier relief 5₁ peut être effectué sans 30 frottement, ce qui permet un relâchement des contraintes de dimensionnement lors de la fabrication, d'où un coût de fabrication moindre. Cela facilite également le montage.

35 [0040] De façon alternative, le glissement de la première l'extrémité dans ou autour du premier relief 5₁ peut être effectué avec frottement, ce qui suppose que les dimensions du premier relief 5₁ et de la première extrémité 11 soient ajustés. Dans ce cas, le frottement contribue au maintien de la première extrémité 11 dans ou 40 autour du premier relief 5₁. Cependant, le maintien du premier panneau 10 contre le poteau 2 peut être assuré par au moins une première attache, comme décrit par la suite.

45 [0041] Le premier panneau 10 comporte une première bordure supérieure 12, qui s'étend, à partir de la première bordure latérale 11, selon un premier axe transversal X. Le premier axe transversal X est sécant de l'axe longitudinal, en étant par exemple perpendiculaire à ce dernier.

50 [0042] Selon une possibilité, le premier relief forme une languette. Dans ce cas, la première extrémité 11 forme un contour, destiné à être engagé autour de la languette, par un glissement avec ou sans frottement, selon l'axe X et/ou l'axe Z.

55 [0043] Le deuxième panneau 20 comporte une deuxième bordure latérale, s'étendant selon l'axe longitudinal Z. La bordure latérale forme une deuxième extrémité 21, configurée pour s'engager dans ou autour du deu-

xième relief 5₂. La deuxième extrémité 21 présente une forme complémentaire du deuxième relief 5₂. Dans cet exemple, l'extrémité 21 est destinée à s'engager dans la rainure formée par le deuxième relief 5₂. L'engagement de la deuxième extrémité 21 dans ou autour du deuxième relief 5₂ s'effectue par un glissement avec ou sans frottement, comme précédemment décrit en lien avec la première extrémité 11.

[0044] Le maintien du deuxième panneau 20 contre le poteau 2 peut être assuré par au moins une deuxième attache, comme décrit par la suite.

[0045] Le deuxième panneau 20 comporte une deuxième bordure supérieure 22, qui s'étend, à partir de la deuxième bordure latérale, selon un deuxième axe transversal Y. Le deuxième axe transversal Y est sécant de l'axe longitudinal Z, en étant par exemple perpendiculaire à ce dernier.

[0046] Selon une possibilité, le deuxième relief 5₂ forme une languette. Dans ce cas, la deuxième extrémité 21 forme un contour, destiné à être engagé autour de la languette, de préférence par un glissement avec frottement, selon l'axe Y et/ou l'axe Z.

[0047] Dans l'exemple représenté sur la figure 1, le poteau forme un poteau d'angle, car le premier axe transversal X est sécant du deuxième axe transversal Y, en étant par exemple perpendiculaire à ce dernier. Selon une variante, le premier axe transversal X est parallèle au deuxième axe transversal Y.

[0048] Le poteau 2 permet un assemblage du premier panneau 10 et du deuxième panneau 20, de façon à former une partie d'une clôture ou d'une enceinte. Il peut s'agir d'une clôture délimitant un jardin, ou une clôture délimitant un bac, de type jardinière, ou un bassin.

[0049] Le poteau 2 comporte un capot 6 configuré pour être disposé autour du sommet 4 et éventuellement fixé à ce dernier. Lorsque le capot 6 est disposé autour du sommet 4, le capot s'engage, de préférence simultanément, dans ou autour de la première bordure supérieure 12, ainsi que dans ou autour de la deuxième bordure supérieure 22. L'engagement de le capot dans ou autour de la première bordure supérieure 12, et dans ou autour de la deuxième bordure supérieure 22 permet de maintenir les panneaux 10 et 20 solidaires du poteau 2. Plus précisément, le capot permet de bloquer la première extrémité 11 contre le premier relief 5₁ et la deuxième extrémité 21 contre le deuxième relief 5₂.

[0050] Dans cet exemple, le capot 6 est délimité par des parois qui s'engagent dans des gorges supérieures 16, 26 respectivement ménagées dans la première bordure supérieure 12 et dans la deuxième bordure supérieure 22. Le capot 6, lorsqu'il est disposé contre le sommet 4 du poteau 2, glisse simultanément, de préférence avec frottement, à travers ou autour des bordures supérieures 12 et 22. Dans l'exemple représenté sur la figure 1, le capot 6 glisse à travers les bordures supérieures 12 et 22 en s'engageant dans les gorges supérieures 16 et 26. Le frottement permet un maintien, sans outil ou moyen de fixation, du capot 6 contre les

bordures supérieures 12 et 22.

[0051] Le capot constitue une attache entre le poteau et les panneaux lui étant adjacents. Cela confère une résistance accrue à une pression s'exerçant sur les panneaux, depuis l'intérieur ou l'extérieur de l'enceinte.

[0052] Ainsi, le capot 6 fait office de première attache, permettant de maintenir le premier panneau 10 contre le poteau 2, et de deuxième attache, permettant de maintenir le deuxième panneau 20 contre le poteau 2.

[0053] Le capot 6 confère à l'ensemble un aspect esthétique, améliorant la finition de l'ensemble, tout en ayant la fonction de maintien mécanique des panneaux 10, 20 autour du poteau 2. L'usage du capot fait que les glissement respectifs des première et deuxième extrémités respectivement dans ou autour du premier et deuxième reliefs peuvent être effectués sans frottement. Cela réduit le coût de fabrication et la simplicité du montage. Le maintien du premier et deuxième panneau contre le poteau est alors assuré par le capot.

[0054] Les gorges supérieures 16 et 26 sont de préférence disposées de façon à affleurer la surface périphérique 5 lorsque l'extrémité de chaque panneau est engagée dans ou autour des reliefs.

[0055] Selon une alternative, le capot 6 comporte des rainures qui sont destinées à s'engager autour des bordures supérieures 12 et 22.

[0056] Selon une possibilité, le capot 6 est fixé aux bordures supérieures 12 et 22, ou, de façon plus générale, aux panneaux 10 et 20, par un moyen de fixation auxiliaire, par exemple, et de façon non limitative une vis, ou un crochet, ou une goupille.

[0057] Le capot 6 peut être fixé sur le sommet 4 du poteau 2 par un moyen de fixation de type vis.

[0058] Le premier panneau 10 comporte une première bordure inférieure 13, opposée à la première bordure supérieure 12, qui s'étend, à partir de la bordure latérale 11, selon le premier axe transversal X. Le deuxième panneau comporte une deuxième bordure inférieure 23, opposée à la deuxième bordure supérieure 22, qui s'étend, à partir de la bordure latérale 21, selon le deuxième axe transversal Y.

[0059] Selon une configuration avantageuse, le poteau comporte un socle 7, qui est destiné à être disposé sous ou autour de la base 3 du poteau 2. Le socle agit en tant que moyen d'attache complémentaire ou alternatif du capot 6.

[0060] Lorsque le socle 7 est disposé sous ou autour la base 3, le socle 7 s'engage dans ou autour de la première bordure inférieure 13, ainsi que dans ou autour de la deuxième bordure inférieure 23. L'engagement du socle dans ou autour de la première bordure inférieure 13, et la deuxième bordure inférieure 23 permet d'améliorer le maintien des panneaux 10 et 20 contre le poteau 2. Cela forme simultanément une première attache, permettant de maintenir le premier panneau 10 contre le poteau 2, et une deuxième attache, permettant de maintenir le deuxième panneau 20 contre le poteau 2. Le socle 7 permet ainsi de bloquer la première extrémité 11 contre le pre-

mier relief 5₁ et la deuxième extrémité 21 contre le deuxième relief 5₂. Dans cet exemple, le socle est délimité par des parois, qui s'engagent dans des gorges inférieures 17, 27 respectivement ménagées dans la première bordure inférieure 13 et dans la deuxième bordure inférieure 23. Le socle 7, lorsqu'il est disposé contre la base 3 du poteau 2, glisse simultanément, avec ou sans frottement, à travers ou autour des bordures inférieures 13 et 23. Le frottement contribue au maintien, sans outil ni moyen de fixation auxiliaire, du socle contre les bordures inférieures 13 et 23.

[0061] Les gorges inférieures 17 et 27 sont de préférence disposées de façon à affleurer la surface périphérique 5 lorsque les extrémités 11, 21 de chaque panneau est engagée dans ou autour des reliefs.

[0062] Selon une alternative, le socle comporte des rainures qui sont destinées à s'engager autour des bordures inférieures 13 et 23.

[0063] Selon une possibilité, le socle est fixé aux bordures inférieures 13 et 23, ou, de façon plus générale, aux panneaux 10 et 20, par un moyen de fixation auxiliaire, par exemple, et de façon non limitative une vis, ou un crochet, ou une goupille.

[0064] Le socle 7 peut être fixé sur la base 3 du poteau 2 par un moyen de fixation de type vis.

[0065] L'ensemble peut comporter des barres de finition 8, qui peuvent s'engager dans les reliefs non utilisés ménagés dans la paroi périphérique 5, notamment lorsque ces derniers forment des creux. Les barres de finition comblent les creux. Le capot 6 et/ou le socle 7 contribuent à maintenir les barres de finition 8 dans les creux.

[0066] Sur la figure 2, on a représenté un ensemble, comportant quatre panneaux 10, 20, 30, 40 et quatre poteaux identiques 2. Chaque poteau est un poteau d'angle à 90°, ce qui permet aux quatre panneaux de délimiter un volume formant un parallélépipède.

[0067] La figure 3 représente la configuration représentée sur la figure 2 après assemblage.

[0068] On va à présent décrire, en lien avec la figure 4, les principales étapes de montage d'une partie d'une clôture avec un ensemble tel que précédemment décrit :

- Etape 100 : insertion de la première extrémité 11 du premier panneau 10 dans ou autour du premier relief 5₁, et insertion de la deuxième extrémité 21 du deuxième panneau 20 dans ou autour du deuxième relief 5₂;
- Etape 110 : insertion de la première attache dans ou autour du premier panneau 10 ainsi que dans ou autour du poteau 2 et insertion de la deuxième attache dans ou autour du deuxième panneau 20 ainsi que dans ou autour du poteau 2. Cela permet de fixer le poteau contre le premier panneau et/ou contre le deuxième panneau.

[0069] Dans le mode de réalisation décrit en lien avec

les figures 1 à 3, la première attache et la deuxième attache sont formées par le capot 6, qui s'insère simultanément dans ou autour de la première bordure supérieure et dans ou autour de la deuxième bordure supérieure, ainsi que par le socle 7, ce dernier s'insérant simultanément dans ou autour de la première bordure inférieure et dans ou autour de la deuxième bordure inférieure. Il s'agit d'un mode de réalisation particulièrement avantageux car le capot et/ou le socle font chacun office de première attache et de deuxième attache.

[0070] Lorsque l'ensemble comporte un socle, le socle est disposé contre ou autour de la base préalablement à l'étape 100. Au cours de l'étape 100, la première extrémité peut être glissée, par translation, le long du premier relief, de façon à s'engager dans ou autour du socle. Il en est de même de la deuxième extrémité. Dans l'exemple représenté, la première extrémité 11 est glissée du sommet vers la base, de façon que le socle s'engage dans la gorge inférieure 17 pratiquée dans la première bordure inférieure 13. De même, la deuxième extrémité 21 est glissée du sommet vers la base, de façon que le socle s'engage dans la gorge inférieure 27 pratiquée dans la deuxième bordure inférieure 23. Dans ce cas, le socle fait également office de première attache et de deuxième attache.

[0071] Le socle et le capot tels que précédemment décrits peuvent être mis en oeuvre en combinaison, ou indépendamment l'un de l'autre. Selon une possibilité, les première et deuxième attaches peuvent être formées uniquement par le capot. Selon une autre possibilité, les première et deuxième attaches peuvent être formées uniquement par le socle.

[0072] Le montage d'une clôture avec l'ensemble précédemment décrit est particulièrement simple, et peut être réalisée par de simples translation des panneaux par rapport au poteau, soit selon les axes transversaux X et Y, soit selon l'axe longitudinal Z. Cela permet un montage d'une clôture de préférence sans nécessiter des outils spécifiques.

[0073] Dans les exemples décrits en lien avec les figures 1 à 3, la section des reliefs, dans un plan perpendiculaire à l'axe transversale, est carrée ou rectangulaire. Selon une possibilité, les reliefs peuvent avoir une autre section, par exemple trapézoïdale, pour former un assemblage de type queue d'aronde. Une telle possibilité est illustrée sur la figure 5. Dans ce type d'assemblage, une extrémité d'un panneau glisse le long du relief par translation parallèlement à l'axe longitudinal. Une telle configuration empêche un déplacement du panneau, par rapport au poteau, selon le premier ou le deuxième axe transversal.

[0074] La figure 6 illustre une autre variante, dans laquelle la bordure supérieure 12 comporte une protubérance supérieure 16' et la bordure inférieure 13 comporte une protubérance inférieure 17'. Dans cet exemple, les protubérances inférieure et supérieure sont ménagées au niveau de l'intersection avec la première extrémité 11. De préférence, les protubérances infé-

rieure et supérieure sont ménagées à faible distance de la première extrémité 11, par exemple à une distance inférieure à 10 cm voire à 5 cm. Selon ce mode de réalisation, le capot 6 s'engage autour de l'extrémité supérieure 12, et plus précisément autour de la protubérance supérieure 16'. Le socle 7 s'engage autour de l'extrémité inférieure 13, et plus précisément autour de la protubérance inférieure 17'. Une configuration analogue peut être prévue sur le deuxième panneau 20.

[0075] La figure 7 montre une configuration dans laquelle la première bordure supérieure et/ou la première bordure inférieure comporte respectivement une pièce d'interface 18 formant une saillie. De même que dans le mode de réalisation décrit en lien avec la figure 6, chaque saillie est ménagée au niveau de l'intersection avec la première extrémité 11, chaque saillie pouvant être ménagée à faible distance de la première extrémité 11, par exemple à une distance inférieure à 10 cm voire à 5 cm. Selon ce mode de réalisation, lorsque le capot 6 est disposé contre le sommet 4, il s'engage autour de l'extrémité supérieure 12, et plus précisément autour de la saillie formée par la pièce d'interface 18 insérée dans l'extrémité supérieure 12. Lorsque le socle 7 est disposé contre la base 3, il s'engage autour de l'extrémité inférieure 13, et plus précisément autour de la saillie formée par la pièce d'interface 18 insérée dans l'extrémité inférieure 13.

[0076] On comprend que de façon analogue, le deuxième panneau peut comporter une pièce d'interface 18, disposée au niveau de la deuxième extrémité supérieure et/ou de la deuxième extrémité inférieure, et fonctionnant de façon similaire.

[0077] Dans cet exemple, chaque pièce d'interface est en forme de pièce en Z : une extrémité du Z est insérée dans un panneau et l'extrémité opposée est s'engage sous le capot (ou sous le socle). La partie médiane du Z s'étend le long du panneau.

[0078] Dans les modes de réalisation qui précèdent, chaque panneau est maintenu contre le poteau par une attache, qui est formée par le capot et/ou le socle. Les figures 8 et 9 illustrent d'autres modes de réalisation, dans lesquels chaque attache est une pièce annexe, différente du capot ou du socle. Dans ces modes de réalisation, au moins une lumière 19 est ménagée à travers un panneau, de façon à permettre une insertion d'une attache dans la lumière. L'attache est destinée à être disposée soit à travers le poteau, soit autour de ce dernier.

[0079] Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 8, l'attache est une bride ou une goupille, configurée pour être insérée dans la lumière 19 du premier panneau ou du deuxième panneau, et pour être insérée dans une ouverture 9 ménagée dans le poteau 2. Dans la figure 8 :

- la partie gauche du panneau a été représentée sans attache, deux lumières 19 pratiquées à travers le panneau 10 et deux ouvertures 9 pratiquées dans le

poteau 9 étant apparentes ;

- la partie droite du panneau a été représentée avec deux attaches 19' prenant la forme d'une goupille. Chaque attache 19' s'étend à travers une lumière 19 et dans une ouverture 9 pratiquée dans le poteau.

[0080] Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 9, l'attache est une sangle 19', configurée pour être insérée dans la lumière 19 du premier panneau ou du deuxième panneau, et pour s'étendre autour du poteau. Dans la figure 9 :

- la partie gauche du panneau a été représentée sans attache, deux lumières 19 pratiquées à travers le panneau 10 étant apparentes ;
- la partie droite du panneau a été représentée avec deux attaches 19' prenant la forme d'une sangle. Chaque attache 19' s'étend à travers une lumière 19 et autour du poteau 2.

[0081] L'invention pourra être utilisée pour former des enceintes, pour différents usages, par exemple un cache pot, un bac de rétention d'eau, une piscine hors sol, jardinière...

[0082] L'invention permet de former des configurations modulables. La figure 10 représente un exemple d'un bac double, formant une jardinière, pouvant être obtenu à partir d'un ensemble tel que précédemment décrit.

Revendications

1. Ensemble (1), comportant un poteau (2), un premier panneau (10) et un deuxième panneau (20), l'ensemble étant tel que :

- le poteau (2) s'étend, selon un axe longitudinal (Z), entre une base (3) et un sommet (4), le poteau comportant une surface périphérique (5), s'étendant autour d'un axe central parallèle à un axe longitudinal (Z), entre la base et le sommet ;
- le premier panneau (10) comporte une première bordure latérale, s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal, et formant une première extrémité (11);
- le deuxième panneau (20) comporte une deuxième bordure latérale, s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal, et formant une deuxième extrémité (21);
- le premier panneau comporte une première bordure supérieure (12), s'étendant à partir de la première bordure latérale, parallèlement à un premier axe transversal (X) sécant de l'axe longitudinal ;
- le deuxième panneau comporte une deuxième bordure supérieure (22), s'étendant à partir de la deuxième bordure latérale, parallèlement à un

deuxième axe transversal (Y) sécant de l'axe longitudinal ;
l'ensemble étant tel que :

- la surface périphérique du poteau forme un premier relief (5₁), s'étendant entre la base et le sommet, et configuré pour permettre un engagement de la première extrémité autour ou dans le premier relief, la première extrémité prenant une forme complémentaire du premier relief ; 5
- la surface périphérique du poteau forme un deuxième relief (5₂), s'étendant entre la base et le sommet, et configuré pour permettre un engagement de la deuxième extrémité autour ou dans le deuxième relief, la deuxième extrémité prenant une forme complémentaire du deuxième relief ; 10

l'ensemble étant **caractérisé en ce que** : 20

- le premier panneau comporte une première bordure inférieure (13), s'étendant à partir de la première bordure latérale, selon le premier axe transversal (X); 25
- le deuxième panneau comporte une deuxième bordure inférieure (23), s'étendant à partir de la deuxième bordure latérale, selon le deuxième axe transversal (Y) ; 30
- le poteau comporte un socle amovible (7), configuré pour être disposé autour de la base (3) ; 35
- lorsque le socle est disposé autour de la base, le socle est configuré pour s'engager dans ou autour de la première bordure inférieure et de la deuxième bordure inférieure, de façon à maintenir la première extrémité et la deuxième extrémité respectivement dans ou autour du premier relief et du deuxième relief ; 40
- le socle amovible forme une première et une deuxième attaches permettant de fixer respectivement le premier panneau et le deuxième panneau contre le poteau. 45

2. Ensemble selon la revendication 1, dans lequel dans le premier relief et/ou le deuxième relief forme une languette ou une rainure.

3. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le premier relief et/ou le deuxième relief s'étend selon l'axe longitudinal 50

4. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel : 55

- le poteau comporte un capot amovible (6), configuré pour être disposé sur le sommet ;

- lorsque le capot est disposé sur le sommet, le capot est configuré pour s'engager dans ou autour de la première bordure supérieure et de la deuxième bordure supérieure, de façon à maintenir la première extrémité et la deuxième extrémité respectivement dans ou autour du premier relief et du deuxième relief.

5. Ensemble selon la revendication 4, dans lequel lorsque le capot est configuré pour s'engager dans ou autour de la première bordure supérieure et de la deuxième bordure supérieure, de façon que le capot glisse dans ou autour de la première bordure supérieure et/ou de la deuxième bordure supérieure en exerçant une force de frottement, la force de frottement assurant un blocage du capot.

6. Ensemble selon la revendication 5, dans lequel la première bordure supérieure et de la deuxième bordure supérieure comportent chacune une gorge, de façon que le capot est configuré pour s'engager dans chaque gorge, par translation selon l'axe longitudinal, du sommet vers la base.

7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, dans lequel lorsque le capot s'engage dans ou autour de la première bordure supérieure et de la deuxième bordure supérieure, le capot est maintenu contre la première bordure supérieure ou contre la deuxième bordure supérieure par un moyen de fixation auxiliaire.

8. Ensemble selon la revendication 7, dans lequel le moyen de fixation auxiliaire est une vis ou un crochet ou une goupille.

9. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, dans lequel

- la première bordure supérieure et/ou la deuxième bordure supérieure comporte une pièce d'interface (18), formant une saillie ;
- la saillie est telle lorsque le capot est disposé sur le sommet, le capot s'engage autour de la saillie.

10. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel

- la première bordure inférieure et/ou la deuxième bordure inférieure comporte une pièce d'interface (18), formant une saillie ;
- la saillie est telle que lorsque le socle est disposé sous la base, le socle s'engage autour de la saillie.

11. Procédé de montage d'une partie d'une clôture ou d'une enceinte, à partir d'un ensemble selon l'une

quelconque des revendications précédentes, comportant :

- a) insertion de la première extrémité du premier montant dans ou autour du premier relief, et insertion de la deuxième extrémité du deuxième montant dans ou autour du deuxième relief ; 5
- b) disposition du socle amovible entre le poteau et, respectivement, le premier panneau et le deuxième panneau. 10

12. Procédé selon la revendication 11, dans lequel :

- l'ensemble est un ensemble selon l'une quelconque des revendications 4 à 8 ; 15
- l'étape b) comporte une translation du capot selon l'axe longitudinal, du sommet vers la base, de façon que le capot s'insère simultanément dans ou autour du premier panneau et du deuxième panneau. 20

13. Procédé selon la revendication 12, dans lequel lors de l'étape b), l'insertion du capot est effectuée par un glissement avec frottement, de façon que le frottement maintienne le capot dans ou autour de la première bordure supérieure et de la deuxième bordure supérieure. 25

14. Procédé selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, dans lequel : 30

- l'ensemble est un ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes ;
- l'étape b) comporte une translation du socle selon l'axe longitudinal, de la base vers le sommet, de façon que le socle s'insère simultanément dans ou autour du premier panneau et du deuxième panneau. 35

15. Procédé selon la revendication 14, dans lequel lors de l'étape b), l'insertion du socle est effectuée par un glissement avec frottement, de façon que le frottement maintienne le socle dans ou autour de la première bordure inférieure et de la deuxième bordure inférieure. 40 45

50

55

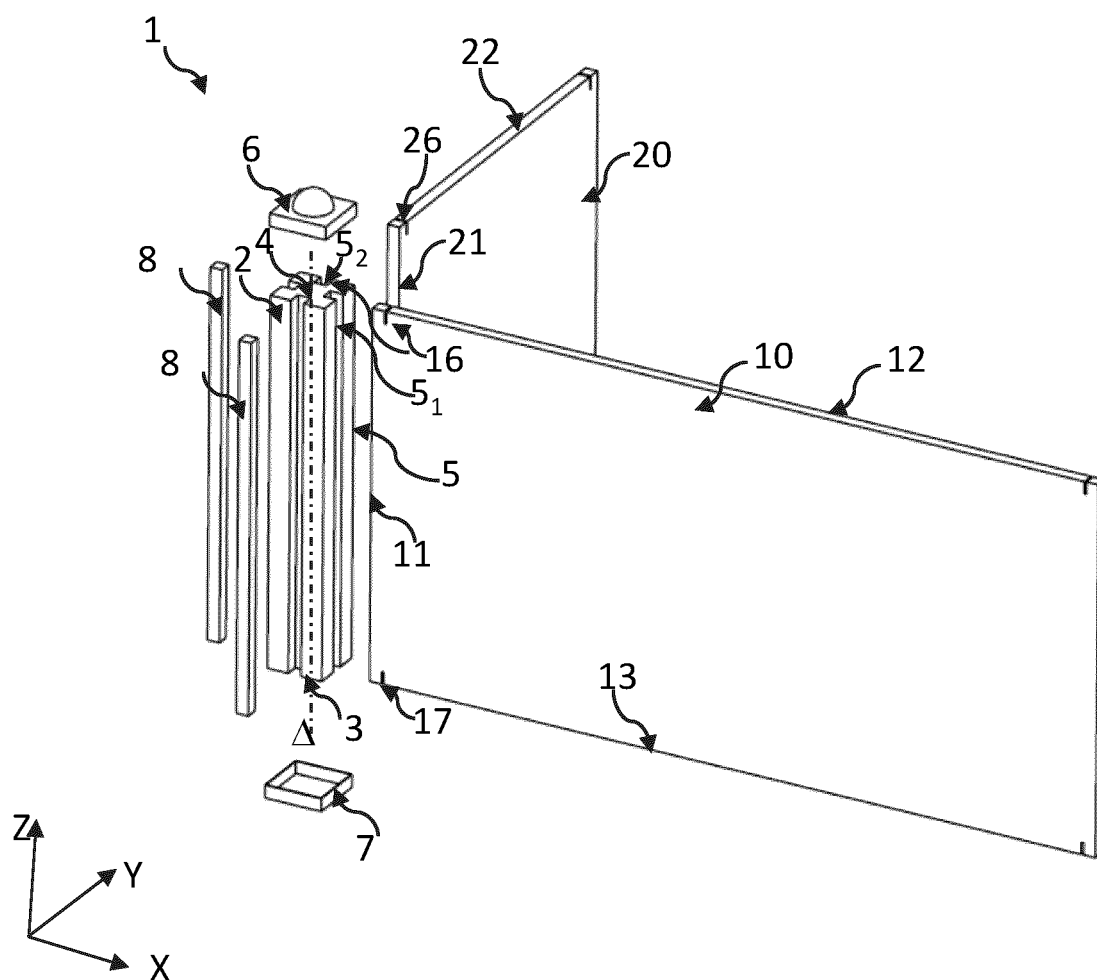


Fig. 1

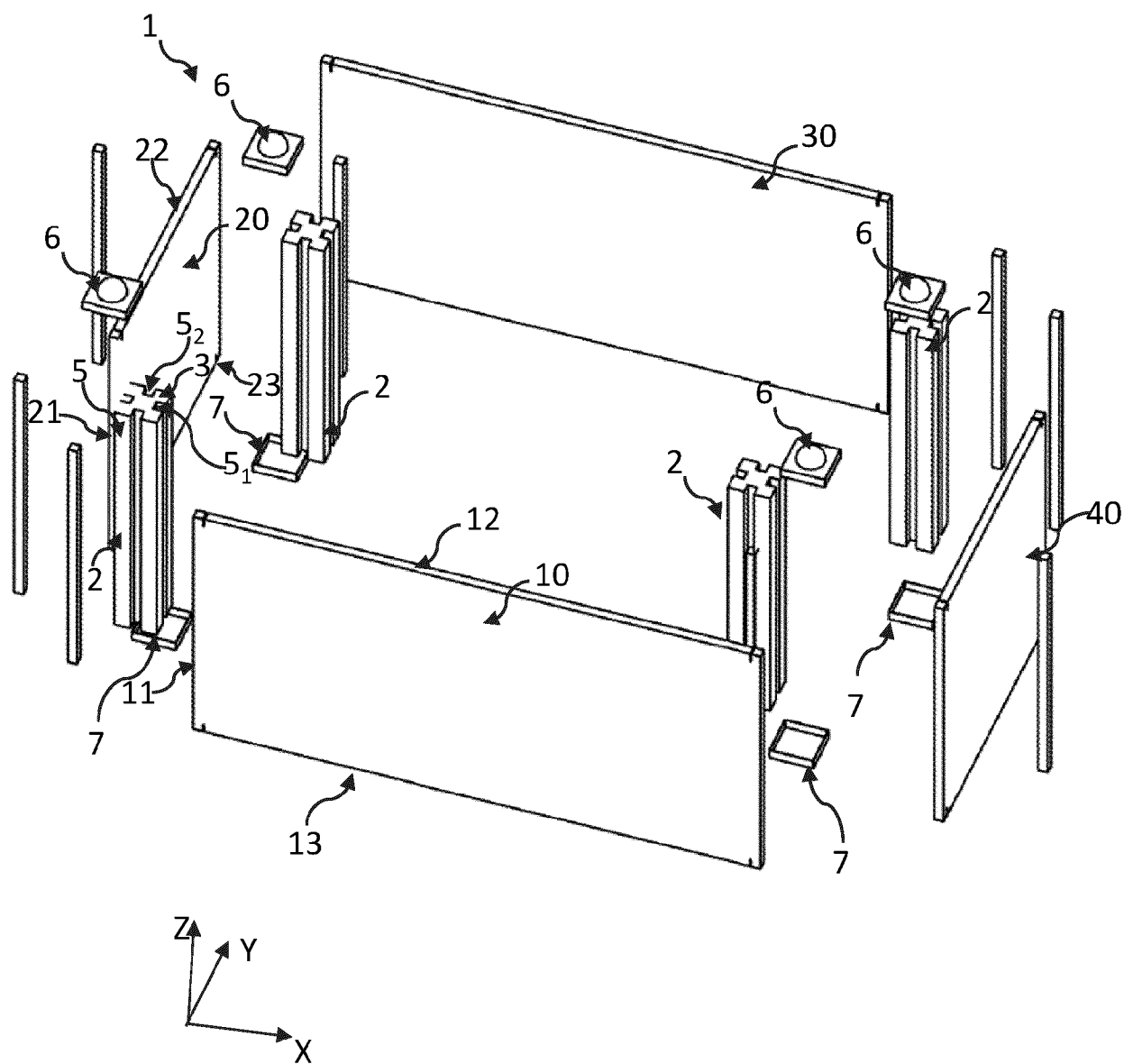


Fig. 2

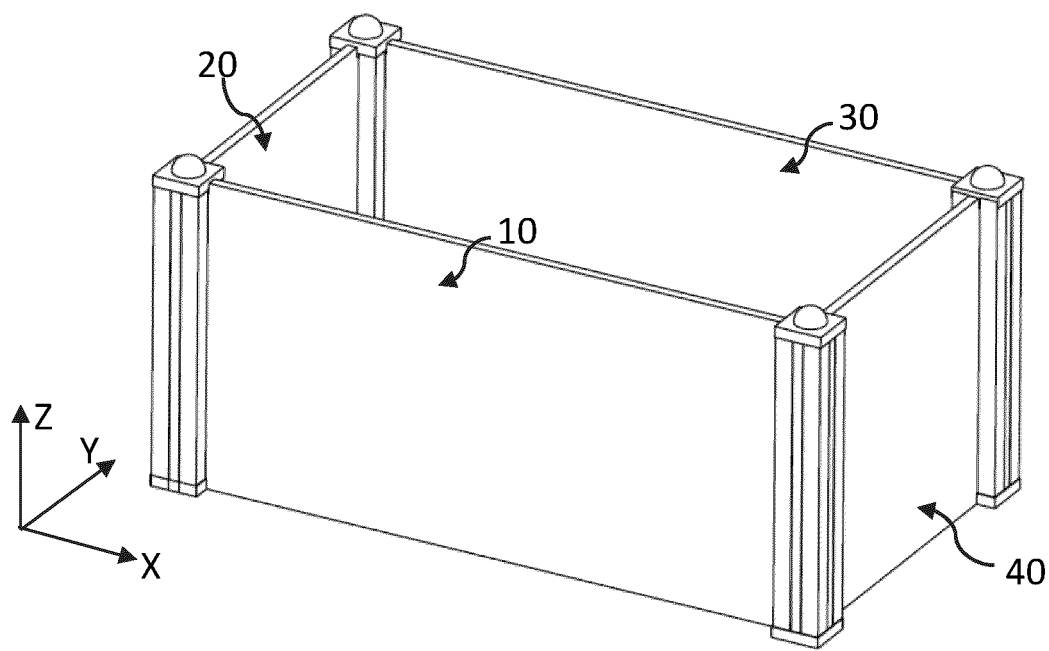


Fig. 3

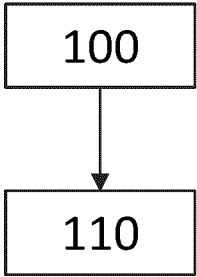


Fig. 4

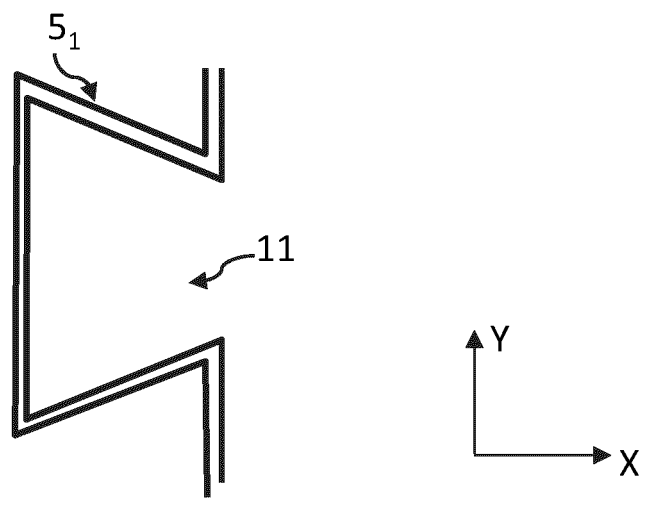


Fig. 5

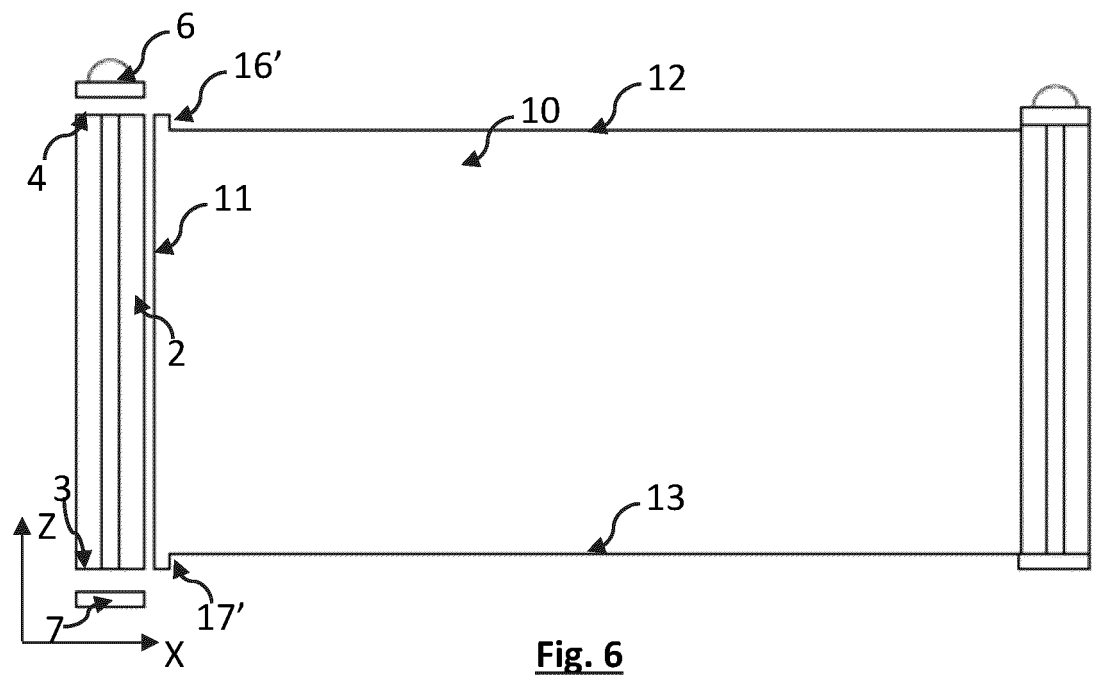
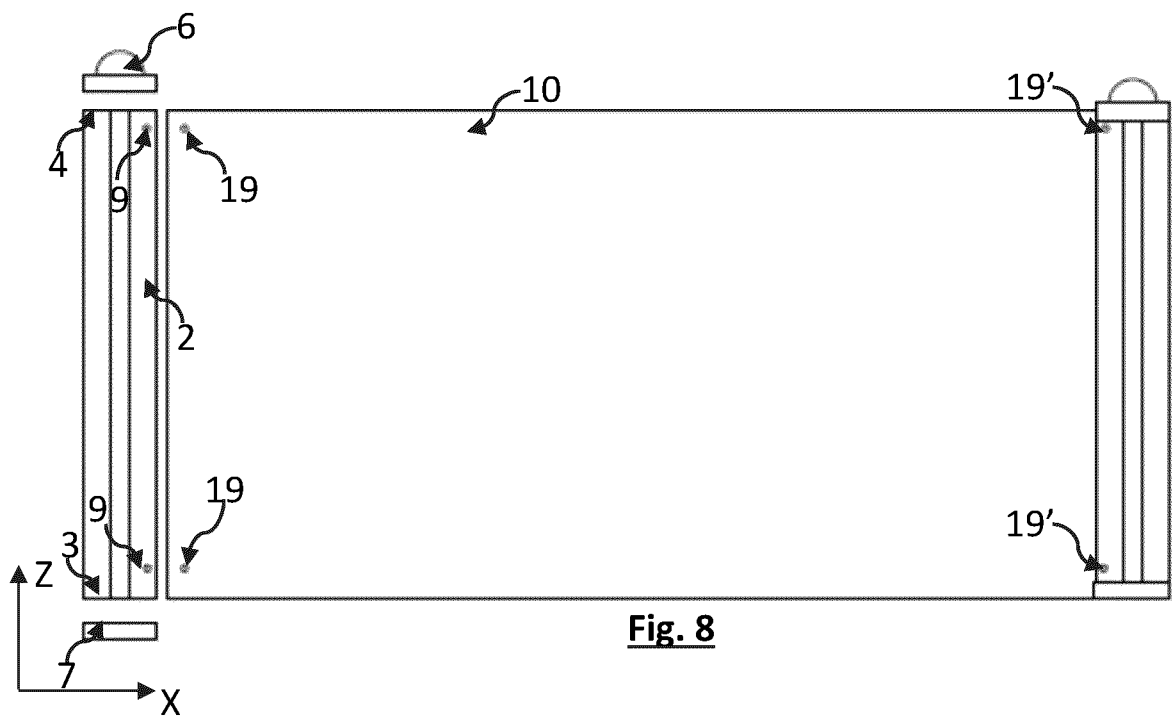
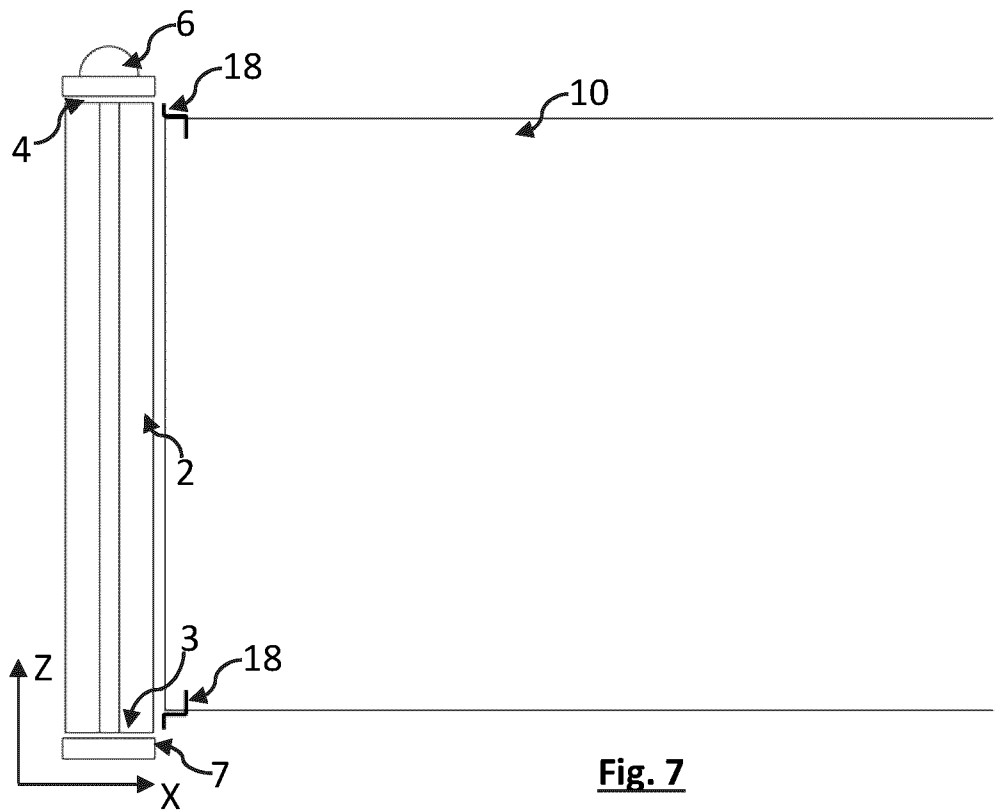


Fig. 6



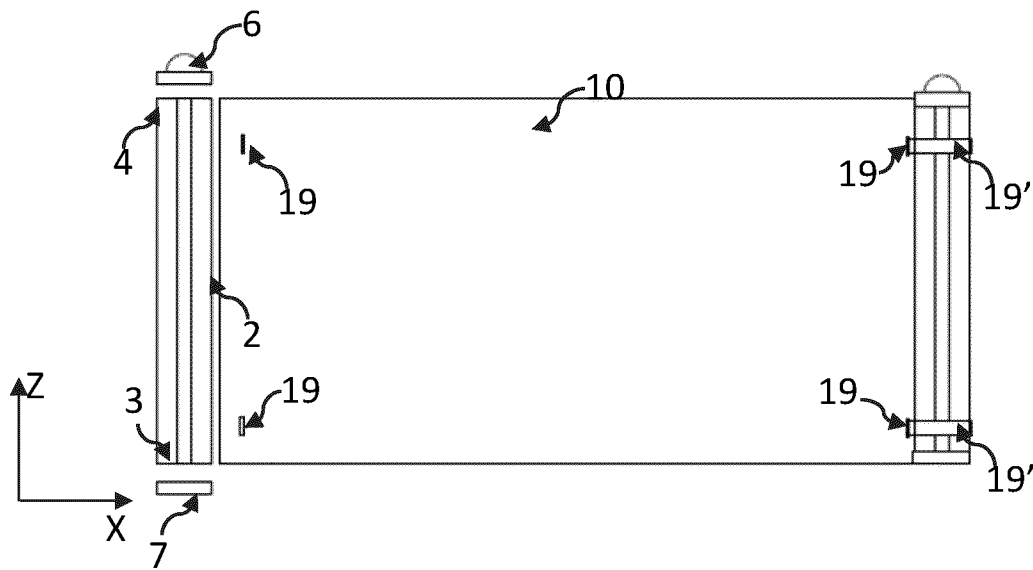


Fig. 9

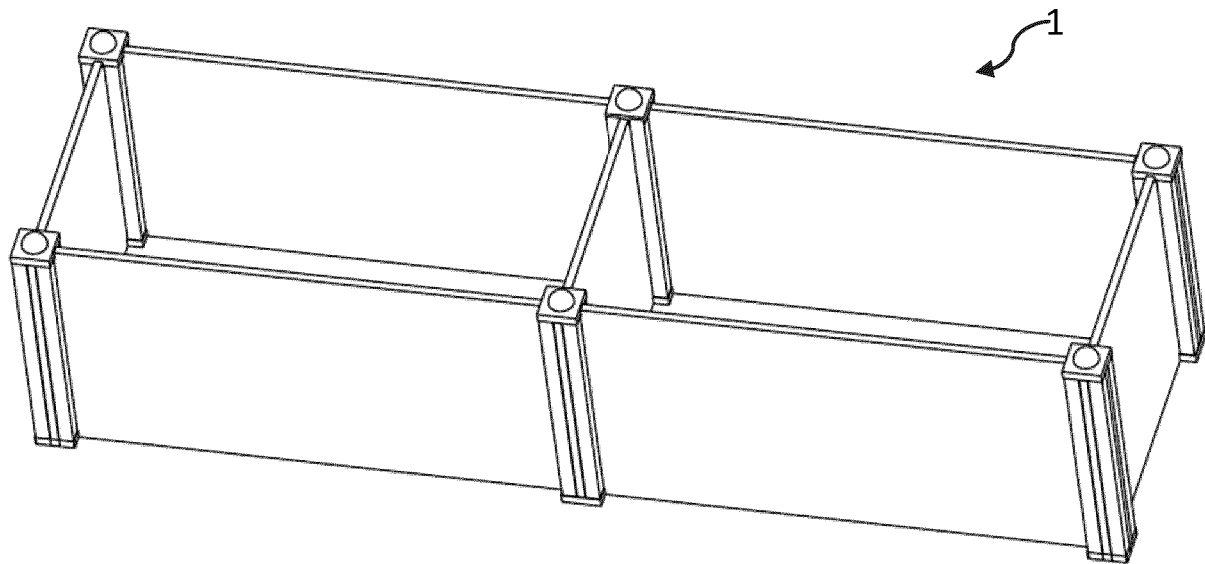


Fig. 10



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 24 19 1352

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	KR 2021 0026810 A (YOON HEE NAM [KR]) 10 mars 2021 (2021-03-10) * revendication 1; figures 1-7 * -----	1-15	INV. E04H17/00 E04H17/16 E04H17/20 E04B1/343
A	CN 110 821 275 A (HEBEI JINGTONG BUILDING TECH CORP) 21 février 2020 (2020-02-21) * revendications 1,2; figures 1-3 * -----	1-15	
A	GB 1 538 955 A (SIDEBOTTOM D; JETTY LTD) 24 janvier 1979 (1979-01-24) * revendication 8; figures 5,12 * -----	1-15	
A	CN 113 482 440 A (CHINA FIRST METALLURGICAL GROUP CO LTD) 8 octobre 2021 (2021-10-08) * revendication 8; figures 1-4,8 * -----	1-15	
A	FR 3 041 012 A1 (HUDSON HARDWARE & PLASTICS CO LTD [CN]) 17 mars 2017 (2017-03-17) * revendication 10; figures 3,11 * -----	9	
A	US 5 364 076 A (NICHOLLS OSWALD C J [AU]) 15 novembre 1994 (1994-11-15) * figure 2 * -----	1-15	E04H E04B
A	US 2021/131140 A1 (RINERSON ERIC [US]) 6 mai 2021 (2021-05-06) * alinéa [0036]; figures 4a,4b * -----	1-15	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 2 décembre 2024	Examineur Rosborough, John
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	

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

EP 24 19 1352

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.

02 - 12 - 2024

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
KR 20210026810 A	10-03-2021	AUCUN	

CN 110821275 A	21-02-2020	AUCUN	

GB 1538955 A	24-01-1979	AUCUN	

CN 113482440 A	08-10-2021	AUCUN	

FR 3041012 A1	17-03-2017	AUCUN	

US 5364076 A	15-11-1994	GB 2254868 A	21-10-1992
		US 5364076 A	15-11-1994
		WO 9104383 A1	04-04-1991

US 2021131140 A1	06-05-2021	AUCUN	

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

- FR 2502456 [0003]
- FR 2800254 [0004]
- GB 1538955 A [0005]
- KR 20210026810 [0006]
- CN 110821275 [0006]