

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①⑪ N° de publication :

3 078 355

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

②① N° d'enregistrement national :

18 51632

⑤① Int Cl⁸ : E 04 H 17/16 (2018.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 26.02.18.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.08.19 Bulletin 19/35.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : SARL CLOTURES ET PORTAILS DE
FRANCE Société à responsabilité limitée — FR.

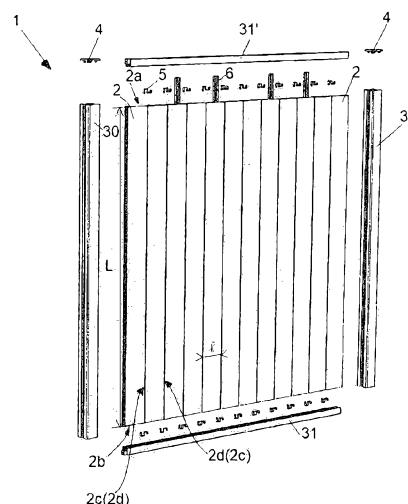
⑦② Inventeur(s) : DUPUIS DAVID.

⑦③ Titulaire(s) : SARL CLOTURES ET PORTAILS DE
FRANCE Société à responsabilité limitée.

⑦④ Mandataire(s) : MATKOWSKA & ASSOCIES.

⑤④ ENSEMBLE COMPORTANT DES LAMES DE CLOTURE ET DES ATTACHES ELASTIQUES ET SON PROCEDE DE MONTAGE.

⑤⑦ L'ensemble pour clôture comportant au moins deux lames de clôture (2) et au moins une attache (5); chaque lame de clôture (2) présente deux bords longitudinaux (2c; 2d) qui s'étendent sur la longueur (L) de la lame (2); l'attache (5) est adaptable sur les deux lames de clôture (2) de manière à les relier dans un même plan de montage et côté-à-côté le long leurs bords longitudinaux (2c, 2d); l'attache (5) est déformable élastiquement et permet lorsqu'elle est adaptée sur les deux lames de clôture (2) d'exercer sur les lames de clôture (2) des forces de rappel des deux lames de clôture (2) l'une vers l'autre.



FR 3 078 355 - A1



ENSEMBLE COMPORTANT DES LAMES DE CLÔTURE ET DES ATTACHES ELASTIQUES ET SON PROCEDE DE MONTAGE

Domaine technique

5 La présente invention concerne le domaine des clôtures comportant des lames de clôtures juxtaposées de manière à former un panneau de clôture à lames.

Art antérieur

 Il est à ce jour répandu de proposer des panneaux comportant des
10 lames de clôture juxtaposées, généralement de forme rectangulaire, et plus particulièrement des lames de clôture emboîtées sans serrage avec les lames adjacentes le long de leur bord longitudinal.

 Ces lames de clôture peuvent être réalisées dans différents matériaux, et notamment en bois, en matière plastique, en métal et par
15 exemple en aluminium, ou en matériau composite. Ces lames de clôture sont le plus souvent opaques, mais peuvent également être translucides ou transparentes. Il est également possible d'ajouter un insert décoratif entre deux lames, sous la forme par exemple d'une plaque décorative, et par exemple d'une plaque décorative ajourée en métal.

20 Dans une première configuration, ces lames de clôture sont montées dans un même plan vertical avec leurs deux extrémités correspondant à la largeur de la lame, insérées dans deux profilés verticaux à fonction de poteau. Généralement dans cette première configuration, les deux bords longitudinaux de plus grande longueur de ces lames sont orientés
25 sensiblement horizontalement.

 Plus récemment pour des raisons esthétiques, on a proposé une deuxième configuration dans laquelle les lames de clôture sont montées dans un même plan vertical avec au moins leur extrémité inférieure, correspondant à la largeur de la lame, insérée dans un profilé horizontal à fonction de lisse
30 reliant rigidement deux poteaux verticaux, et éventuellement avec leur extrémité supérieure insérée dans un profilé horizontal à fonction de lisse

supérieure, la lisse supérieure ne reliant pas nécessairement rigidement les deux poteaux entre eux.

Généralement dans cette deuxième configuration, les deux bords longitudinaux de plus grande longueur de ces lames sont orientés sensiblement verticalement. Il est également possible dans cette deuxième configuration que par soucis esthétique les deux bords longitudinaux des lames soient inclinés par rapport à la verticale, généralement d'un angle inférieur à 45°, les extrémités de ces lames correspondant à leur largeur étant dans ce cas coupées en biseau.

Lorsque la température augmente, notamment l'été, les lames de clôture ont tendance à chauffer, surtout si elles sont d'une couleur sombre, et à se dilater sous cet effet thermique. Afin d'éviter un gondolement du panneau sous les effets de la dilatation thermique, les lames peuvent légèrement coulisser dans le sens de leur largeur, c'est-à-dire dans la direction perpendiculaire à leurs bords longitudinaux, ce qui permet de compenser automatiquement les changements de dimension des lames sous les effets de la dilatation thermique dans les sens de leur largeur.

A l'inverse, lorsque la température redescend, notamment l'hiver, les lames de clôture ont tendance à se rétracter en largeur. Il y a donc un risque que les lames ne soit plus parfaitement jointives sur toute la longueur de leurs bords longitudinaux, et dans le pire des cas que des jours entre les lames apparaissent, ce qui est tout-à-fait préjudiciable pour l'aspect esthétique de la clôture.

Dans le cas de la première configuration susvisée à lames de clôture horizontales, sous l'effet de leurs propre poids les lames de clôture peuvent avoir tendance à rester jointives en se rapprochant de la lame sous-jacente lors de la phase de rétraction thermique, ce qui en pratique réduit le risque susvisé, sans toutefois l'éliminer complètement.

En revanche, dans le cas de la deuxième configuration susvisée à lames de clôture essentiellement verticales, ce risque est très important et il est fréquent que les lames ne soient plus parfaitement jointives sur toute la

longueur de leurs bords longitudinaux, et dans le pire des cas que des jours entre les lames apparaissent, ce qui est tout-à-fait préjudiciable pour l'aspect esthétique de la clôture.

Objectif de l'invention

5 La présente invention a pour objectif de proposer une nouvelle solution technique simple qui permet de résoudre le problème susvisé, en particulier dans le cas de la deuxième configuration susvisée de lames de clôture.

Résumé de l'invention

10 La présente invention a ainsi pour premier objet un ensemble pour clôture comportant au moins deux lames de clôture et au moins une attache ; chaque lame de clôture présente deux bords longitudinaux qui s'étendent sur la longueur de la lame ; l'attache est adaptable sur les deux lames de clôture de manière à les relier dans un même plan de montage et côte-à-côte le long
15 leurs bords longitudinaux ; l'attache est déformable élastiquement et permet lorsqu'elle est adaptée sur les deux lames de clôture d'exercer sur les lames de clôture des forces de rappel des deux lames de clôture l'une vers l'autre.

Une fois adaptée sur les deux lames de clôture, grâce à son élasticité, chaque attache est apte à se déformer élastiquement dans ledit plan de
20 montage lors d'une dilatation thermique en largeur des lames de clôture, ce qui augmente les forces de rappel des deux lames de clôture l'une vers l'autre exercées par l'attache sur les lames de clôture.

En cas de rétraction thermique des lames de clôture dans le sens de leur largeur, c'est-à-dire perpendiculairement à leur axe longitudinal
25 (longueur), les forces de rappel exercées par l'attache sur les lames de clôture permettent de maintenir les deux lames de clôture côte-à-côte le long leurs bords longitudinaux.

Plus particulièrement, et de manière optionnelle, l'ensemble de l'invention peut comporter les caractéristiques facultatives suivantes prises
30 isolément ou en combinaison l'une avec l'autre :

- L'attache est adaptable à une extrémité des lames de clôture.

- Chaque lame de clôture comporte au moins une cavité débouchant dans au moins une des deux extrémités de la lame, et l'attache (5) forme un cavalier élastiquement déformable et insérable, à une extrémité des deux lames de clôture, dans deux cavités desdites lames de clôture.
- Ladite cavité de chaque lame de clôture débouche dans les deux extrémités de la lame de clôture.
- L'attache a un profil en forme sensiblement de S.
- Ledit ensemble pour clôture comporte, pour chaque paire de lames de clôture, deux attaches élastiquement déformables et adaptables à chacune des deux extrémités des deux lames clôture.
- Deux bords longitudinaux des lames de clôture sont emboîtables l'un dans l'autre sans serrage.
- Ledit ensemble pour clôture comporte au moins une lisse inférieure, qui comprend une gorge longitudinale dans laquelle l'extrémité inférieure des lames de clôture peut être emboîtée, sans serrage ou avec un serrage suffisamment faible, de manière à permettre un coulisement des lames de clôture dans la gorge longitudinale.
- Ledit ensemble pour clôture comporte une lisse supérieure qui comprend une gorge longitudinale dans laquelle l'extrémité supérieure des lames de clôture peut être emboîtée, sans serrage ou avec un serrage suffisamment faible, de manière à permettre un coulisement des lames de clôture dans la gorge longitudinale.
- Ledit ensemble pour clôture comporte au moins deux poteaux et chaque lisse est apte à être assemblée avec les deux poteaux et avec les lames de clôture, de manière à former un panneau de clôture dans lequel au moins une lisse et de préférence la lisse inférieure, relie rigidement les deux poteaux entre eux.

L'invention a également pour objet un panneau de clôture qui est réalisé à partir d'un ensemble pour clôture susvisé, et dans lequel les lames de clôture sont assemblées côte à côte dans un même plan de montage en

étant chacune reliée à une lame de clôture adjacente au moyens desdites attaches élastiquement déformables.

Plus particulièrement et manière optionnelle, les lames de clôture sont positionnées côte à côte dans un même plan de montage avec leur axe longitudinal orienté perpendiculairement à l'axe longitudinal de chaque lisse ou avec leur axe longitudinal incliné par rapport à l'axe longitudinal de chaque lisse d'un angle inférieur à 90° et supérieur ou égal 45°.

L'invention a également pour objet un procédé de montage d'une clôture au moyen d'un ensemble pour clôture susvisé au cours duquel on assemble un panneau de clôture dans lequel les lames de clôture sont positionnées dans un même plan de montage et côte-à-côte le long leurs bords longitudinaux, et dans lequel les lames de clôture peuvent coulisser dans le plan de montage dans une direction transversale à leur axe longitudinal et chaque lame de clôture est reliée à une lame de clôture adjacente par au moins une desdites attaches élastiquement déformables.

Brève description des dessins

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée ci-après de plusieurs variantes de réalisation conformes à l'invention, laquelle description détaillée est donnée à titre d'exemple non limitatif et non exhaustif de l'invention et en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue éclatée d'un exemple particulier de panneau de clôture conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective isométrique du panneau de clôture assemblé ;
- la figure 3 est une vue en perspective isométrique d'un exemple particulier d'attache élastiquement déformable ;
- La figure 4 est une vue en perspective isométrique d'un exemple particulier de lame de clôture ;
- La figure 5 est une vue de dessus du panneau de clôture de la figure 1, la lisse supérieure ayant été retirée ;

- La figure 6 est une vue isométrique d'un exemple particulier de l'extrémité de la lisse inférieure du panneau de clôture la figure 1 ;
- La figure 7 est une vue en coupe transversale de la lisse inférieure de la figure 6.

5

Description détaillée

En référence aux figures 1 et 2, le panneau de clôture 1 comporte plusieurs lames de clôture 2 identiques, de longueur L et de largeur l, qui sont montées dans un cadre 3 comportant deux poteaux 30, une lisse inférieure 31 et une lisse supérieure 31'.

10

Les lames de clôture 2 sont positionnées verticalement dans un même plan de montage P et sont côte-à-côte le long de leur bords longitudinaux 2c, 2d.

15

Le panneau de clôture 1 comporte également pour chaque poteau 30 un chapeau de fermeture 4 emboîtable sur l'extrémité supérieure du poteau 30.

Dans le cadre général de l'invention, le ou les matériaux constitutifs d'une lame de clôture et la structure de la lame de clôture sont sans importance pour l'invention. Une lame de clôture peut notamment être, en tout ou partie, opaque, transparente translucide, ou ajourée.

20

En outre dans la cadre général de l'invention, une lame de clôture 2 n'est pas nécessairement de forme rectangulaire, mais peut présenter d'une manière générale une forme allongée d'axe longitudinal A (figure 4) avec deux bord longitudinaux 2c, 2d opposés, qui ne sont pas nécessairement rectilignes, et qui correspondent à la plus grande dimension (longueur L) de la lame de clôture 2 et deux extrémités 2a, 2b qui ne sont pas nécessairement rectilignes et qui correspondent à largeur l de la lame.

25

En référence à la variante particulière de la figure 4, le bord longitudinal 2c de chaque lame 2 de clôture comporte une rainure longitudinale 20 et le bord longitudinal opposé 2d comporte une languette longitudinale 21, de manière à permettre un emboîtement bord à bord et sans serrage, de type rainuré-bouveté, des lames de clôture 2 entre elles dans un

30

même plan de montage et sans jour entre les lames de clôture 2.

Dans une autre variante, les lames 2 peuvent être conçues pour être juxtaposées côte-à-côte sans être emboîtées l'une dans l'autre.

Dans la variante particulière de la figure 4, et de manière non limitative
 5 de l'invention, chaque lame 2 de clôture est une lame creuse, par exemple en matériau composite, et comporte deux parois principales 22 qui forment les deux faces principales de la lame 2 et qui sont reliées transversalement entre elles par des parois de renfort 23 délimitant dans la lame 2 des cavités longitudinales 24 qui sont débouchantes aux deux extrémités 2a, 2b de la
 10 lame 2 .

De manière optionnelle (figure 1) des barres de renfort 6, par exemple en métal, peuvent être insérées dans l'une de cavités 24 longitudinale de certaines lames 2 pour les renforcer mécaniquement.

En référence à la figure 2, la lisse inférieure 31, d'axe longitudinal A' (figure 6) est assemblée avec les deux poteaux 30 et est fixée
 15 perpendiculairement aux deux poteaux 30, de manière à les relier rigidement l'un à l'autre.

En référence à la figure 6 et à la figure 7, cette lisse inférieure 31 comporte à chaque extrémité un embout 310 permettant son emboîtement et sa fixation dans une gorge longitudinale d'un poteau 30. La lisse inférieure 31
 20 comporte également une gorge longitudinale 311 dans laquelle peuvent être insérées les extrémités inférieures 2b des lames 2 de clôture.

De préférence, les dimensions de cette gorge longitudinale 311 sont adaptées à l'épaisseur de chaque lame 2, de manière à permettre l'insertion
 25 dans cette gorge 311 des extrémités inférieures 2b des lames de clôture 2, sans serrage ou avec un serrage suffisamment faible, en sorte de permettre un coulisement des lames 2 dans la gorge longitudinale 311 dans le sens de la largeur des lames 2, sous l'effet de la dilatation thermique des lames 2 dans le sens de leur largeur.

30 La lisse supérieure 31' est similaire à la lisse inférieure 31 et est emboîtée sur les extrémités supérieure des lames 2, sans serrage ou avec un

serrage suffisamment faible, en sorte de permettre un coulisement des lames 2 dans la gorge longitudinale 311 dans le sens de la largeur des lames 2 sous l'effet de la dilatation thermique des lames 2 dans le sens de leur largeur.

5 La lisse supérieure 31' peut être fixée ou ne pas être fixée à ses deux extrémités aux deux poteaux 30.

Conformément à l'invention, la clôture comporte plusieurs attaches 5, de type clip, qui sont déformables élastiquement et qui sont adaptables sur deux lames de clôture 2 adjacentes, de manière à former un cavalier
10 permettant de les relier élastiquement entre-elles côte-à-côte dans un même plan de montage P.

Dans la variante de la figure 3, chaque attache 5 déformable élastiquement présente un profil en forme sensiblement de S et est par exemple en métal ou en plastique.

15 Plus particulièrement, chaque attache 5 présente un plan central de symétrie P1 (figure 3), et comporte deux parois d'extrémités 50, 51 et une paroi centrale 52 orientées sensiblement verticalement sur la figure 3, et deux parois de liaison 53 et 54 orientées sensiblement horizontalement sur la figure 3. La paroi de liaison 53 relie transversalement l'extrémité supérieure de la
20 paroi d'extrémité 50 à l'extrémité supérieure de la paroi centrale 52 de manière à former une première partie 55 de l'attache sensiblement en forme de U inversé, et la paroi de liaison 54 relie transversalement l'extrémité inférieure de la paroi centrale 52 à l'extrémité inférieure de la paroi d'extrémité 51, de manière à former une deuxième partie 56 de l'attache sensiblement en
25 forme de U.

Les deux parois 50 et 52 de la première partie 55 en forme de U inversé peuvent être légèrement écartées de la paroi de liaison 53 formant la base du U, sous l'action d'une force d'écartement dans le plan de symétrie P1, et sont aptes à reprendre élastiquement leur position de repos de la figure
30 3 en l'absence de contrainte mécanique. De manière similaire, les deux parois 51 et 52 de la deuxième partie 55 en forme de U peuvent être

légèrement écartées de la paroi de liaison 54 formant la base du U, sous l'action d'une force d'écartement dans le plan de symétrie P1, et sont aptes à reprendre élastiquement leur position de repos de la figure 3 en l'absence de contrainte mécanique.

5 En référence aux figures 1 et 5, chaque lame de clôture 2 est reliée élastiquement à chaque lame de clôture 2 qui lui est adjacente au moyen d'une attache supérieure 5 et d'une attache inférieure 5. L'attache supérieure 5 est emboîtée à l'extrémité supérieure 2a des deux lames adjacentes 2 en étant emboîtée dans une cavité longitudinale 24 de chaque lame 2 qui est
10 débouchante à l'extrémité supérieure 2a de la lame. L'attache inférieure 5 est emboîtée à l'extrémité inférieure 2b des deux lames adjacentes 2, en étant emboîtée dans une cavité longitudinale 24 de chaque lame 2 qui est débouchante à l'extrémité inférieure 2b de la lame.

Lorsque le panneau de lames 2 est assemblé (figure 2), les lames
15 sont montées dans un même plan de montage P et côte-à-côte le long de leur bord longitudinaux 2c, 2d, et peuvent, sous l'effet de leur dilatation thermique dans le sens de leur largeur, coulisser légèrement dans le plan de montage P le long des lisses 31, 31', c'est-à-dire dans une direction transversale à leur axe longitudinal A, et plus particulièrement dans le cas la figure 2, dans une
20 direction perpendiculaire à leur axe longitudinal A.

Chaque attache 5 présente une élasticité qui permet sa déformation élastique lors d'une dilatation thermique, dans le sens de leur largeur, des lames 2 qu'elle relie. En outre chaque attache 5 exerce sur les lames de clôture 2 des forces de rappel élastique des lames 2 l'une vers l'autre, ce qui
25 permet en cas de rétraction thermique des lames 2 dans le sens de leur largeur de les maintenir bord à bord, sans jour entre les lames.

Ainsi lorsque la température extérieure est élevée, par exemple l'été, les lames 2 du panneau de clôture 1 peuvent se dilater en largeur en coulisant légèrement dans les deux lisses 31 et 31' tout étant reliées entre
30 elles par les attaches 5, qui se déforment élastiquement. Ensuite, lorsque température extérieure redescend, par exemple l'hiver, les lames 2 peuvent

se contracter en largeur sous l'effet de leur rétraction thermique et coulisent dans ce cas l'une vers l'autre dans les deux lisses 30 et 31, sous l'effet des forces de rappel élastiques des attaches 5, de telle sorte que les lames restent jointives et aucun joint n'apparaît entre les lames 2 et le panneau de clôture ne se gondole pas.

Dans l'exemple particulier de la figure 2 les lames de clôture 2 sont positionnées côte à côte dans un même plan de montage P avec leur axe longitudinal A qui est sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal A' des lisses 31, 31'.

Dans une autre variante, l'orientation des lames de clôture 2 peut être différente, et plus particulièrement les lames de clôture 2 peuvent être orientées de telle sorte leur axe longitudinal A est incliné par rapport à l'axe longitudinal A' de chaque lisse 31, 31' d'un angle donné, notamment d'un angle inférieur à 90° et supérieur ou égal 45°.

15

REVENDICATIONS

1. Ensemble pour clôture comportant au moins deux lames de clôture (2) et au moins une attache (5), chaque lame de clôture (2) présentant deux
 5 bords longitudinaux (2c ; 2d) qui s'étendent sur la longueur (L) de la lame (2), l'attache (5) étant adaptable sur les deux lames de clôture (2) de manière à les relier dans un même plan de montage (P) et côte-à-côte le long leurs bords longitudinaux (2c, 2d), et l'attache (5) étant déformable élastiquement et permettant lorsqu'elle est adaptée sur les deux lames de
 10 clôture (2) d'exercer sur les lames de clôture (2) des forces de rappel des deux lames de clôture (2) l'une vers l'autre.

2. Ensemble pour clôture selon la revendication 1, dans lequel l'attache (5)
 15 est adaptable à une extrémité des lames de clôture (2).

3. Ensemble pour clôture selon la revendication 2, dans lequel chaque lame de clôture (2) comporte au moins une cavité (24) débouchant dans au moins une des deux extrémités (2a ; 2b) de la lame, et dans lequel l'attache (5) forme un cavalier élastiquement déformable et insérable, à une
 20 extrémité des deux lames de clôture (2), dans deux cavités (24) desdites lames de clôture (2).

4. Ensemble pour clôture selon la revendication 3, dans laquelle ladite cavité (24) de chaque lame de clôture (2) débouche dans les deux extrémités
 25 (2a ; 2b) de la lame de clôture (2).

5. Ensemble pour clôture selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'attache (5) a un profil en forme sensiblement de
 30 S.

6. Ensemble pour clôture selon l'une quelconque des revendications

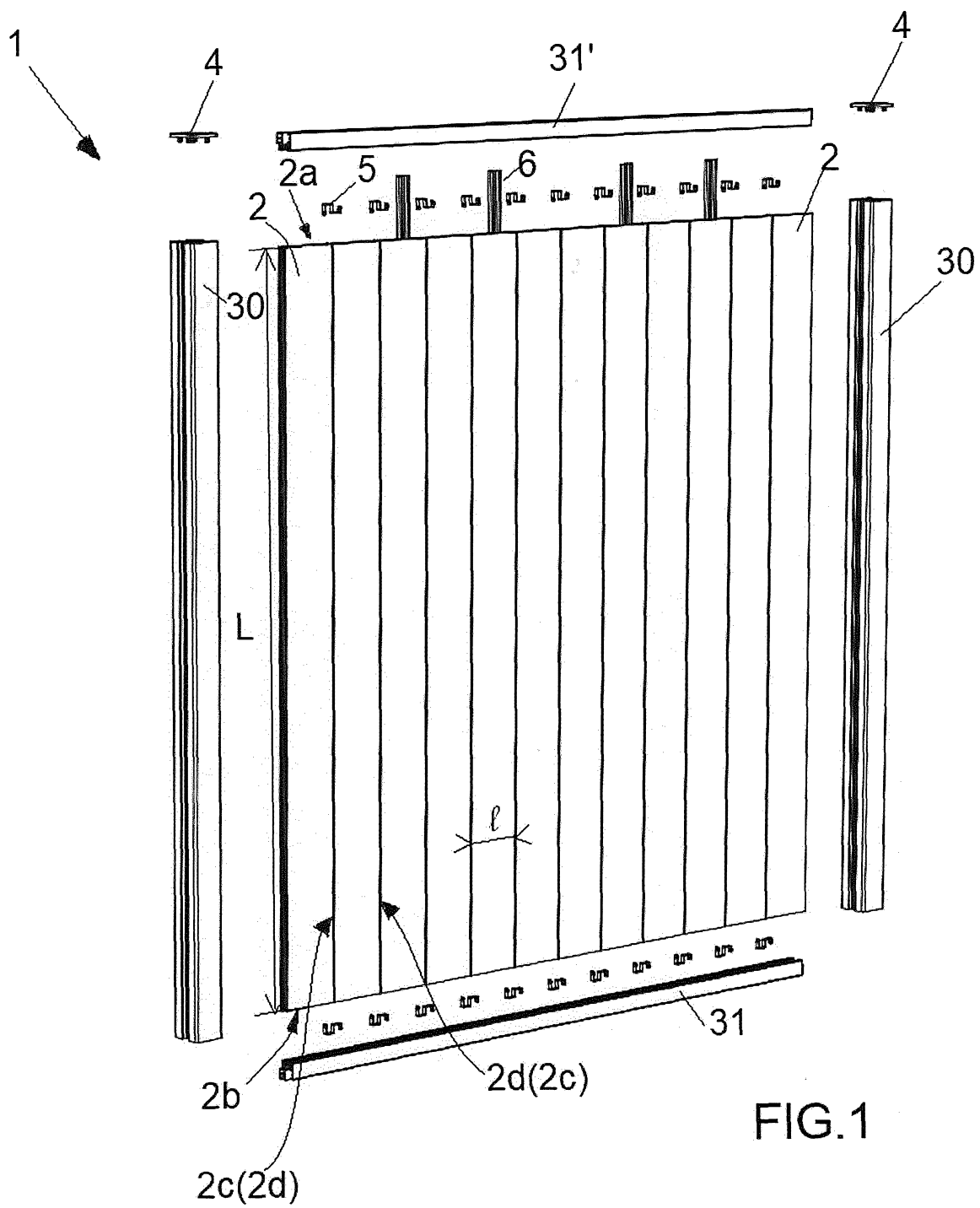
précédentes, comportant, pour chaque paire de lames de clôture (2), deux attaches (5) élastiquement déformables et adaptables à chacune des deux extrémités (2a ; 2b) des deux lames clôture (2).

- 5 7. Ensemble pour clôture selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel deux bords longitudinaux (2c ; 2d) des lames de clôture (2) sont emboîtables l'un dans l'autre sans serrage.
- 10 8. Ensemble pour clôture selon l'une quelconque de revendications précédentes, comportant au moins une lisse inférieure (31), qui comprend une gorge longitudinale (311) dans laquelle l'extrémité inférieure (2b) des lames de clôture (2) peut être emboîtée, sans serrage ou avec un serrage suffisamment faible, de manière à permettre un coulisement des lames de clôture (2) dans la gorge longitudinale (311).
- 15 9. Ensemble pour clôture selon la revendication 8, comportant une lisse supérieure (31') qui comprend une gorge longitudinale (311) dans laquelle l'extrémité supérieure (2a) des lames de clôture (2) peut être emboîtée, sans serrage ou avec un serrage suffisamment faible, de manière à
- 20 permettre un coulisement des lames de clôture (2) dans la gorge longitudinale.
10. Ensemble pour clôture selon la revendication 8 ou 9, comportant au moins deux poteaux (30) et chaque lisse (31 ; 31') est apte à être assemblée
- 25 avec les deux poteaux (30) et avec les lames de clôture (2), de manière à former un panneau de clôture (1) dans lequel au moins une lisse (31 ; 31') et de préférence la lisse inférieure (31), relie rigidement les deux poteaux entre eux.
- 30 11. Panneau de clôture (1) qui est réalisé à partir d'un ensemble pour clôture de l'une quelconque des revendications précédentes, et dans lequel les

lames de clôture (2) sont assemblées côte à côte dans un même plan de montage (P) en étant chacune reliée à une lame de clôture (2) adjacente au moyens desdites attaches (5) élastiquement déformables.

- 5 12. Panneau de clôture selon la revendication 11, qui est réalisé à partir d'un ensemble pour clôture de l'une quelconque des revendications 8 à 10, et dans lequel les lames de clôture (2) sont positionnées côte à côte dans un même plan de montage (P) avec leur axe longitudinal (A) orienté perpendiculairement à l'axe longitudinal (A') de chaque lisse (31, 31') ou
 - 10 avec leur axe longitudinal (A) incliné par rapport à l'axe longitudinal (A') de chaque lisse (31, 31') d'un angle inférieur à 90° et supérieur ou égal 45°.
13. Procédé de montage d'une clôture au moyen d'un ensemble pour clôture visé à l'une quelconque des revendications 1 à 10, au cours duquel on
 - 15 assemble un panneau de clôture dans lequel les lames de clôture (2) sont positionnées dans un même plan de montage (P) et côte-à-côte le long leurs bords longitudinaux (2c, 2d), et dans lequel les lames de clôture (2) peuvent coulisser dans le plan de montage (P) dans une direction transversale à leur axe longitudinal (A) et chaque lame de clôture (2) est
 - 20 reliée à une lame de clôture (2) adjacente par au moins une desdites attaches (5) élastiquement déformables.

1/6



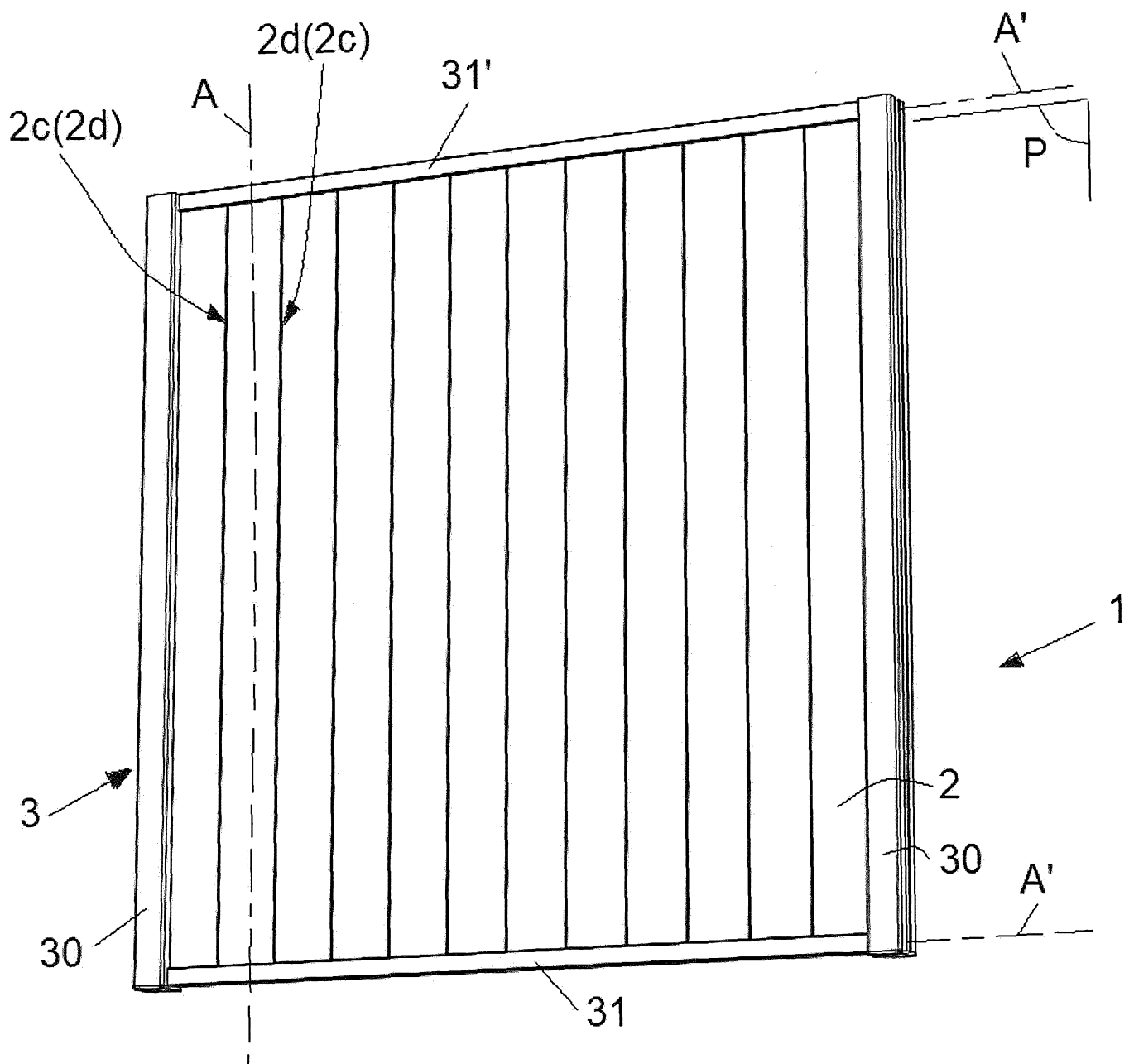


FIG.2

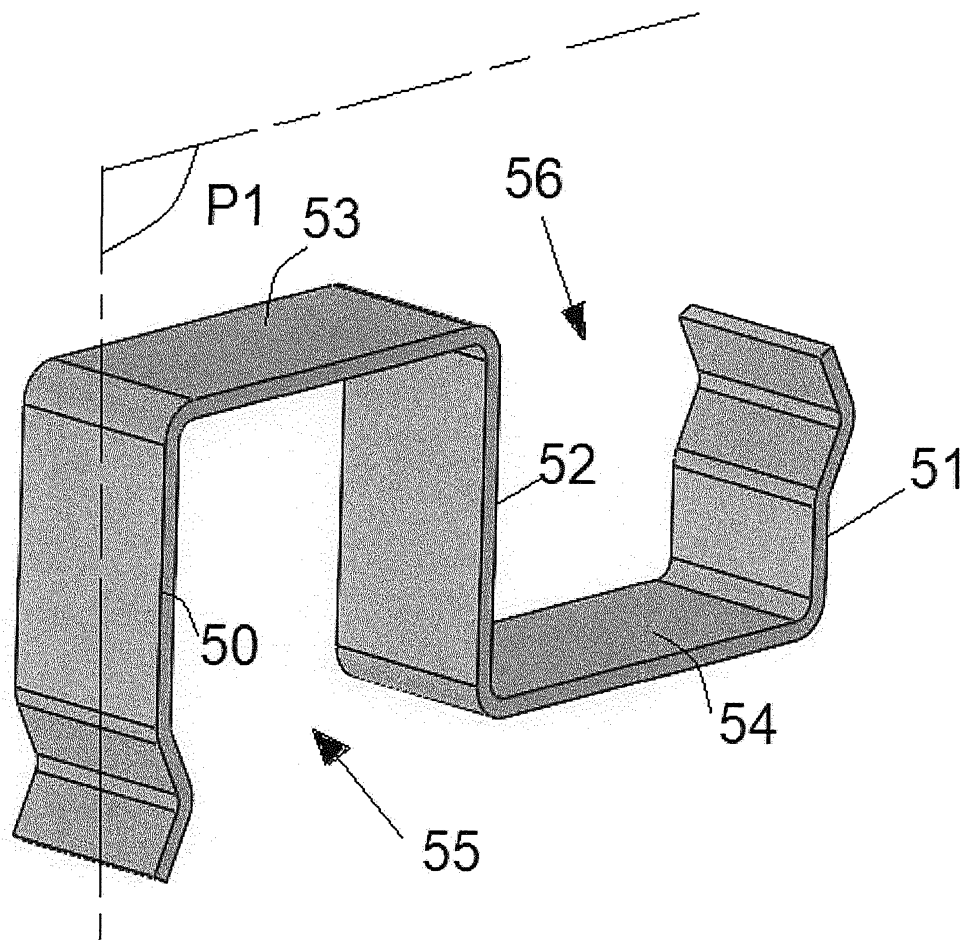
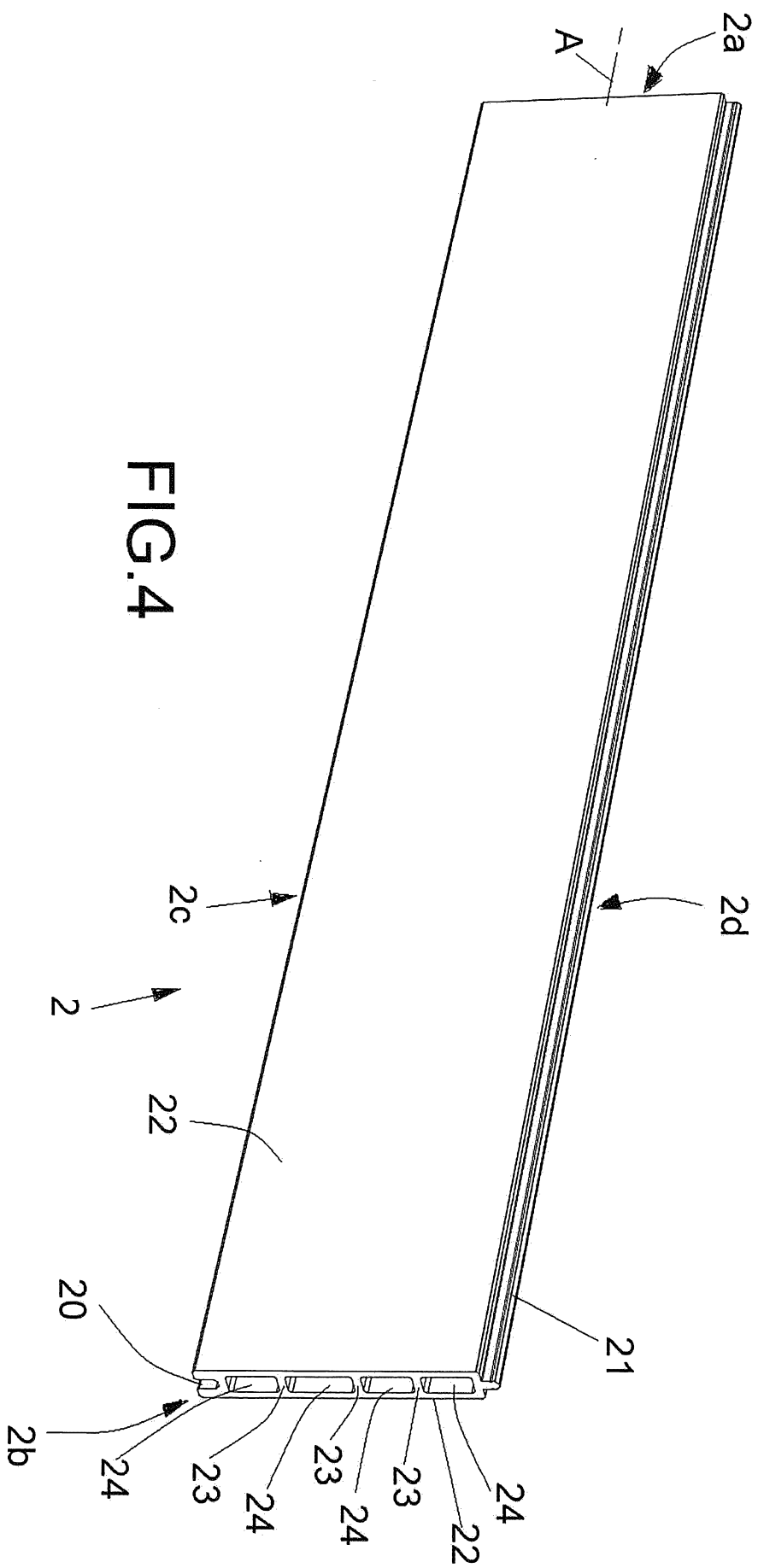


FIG.3



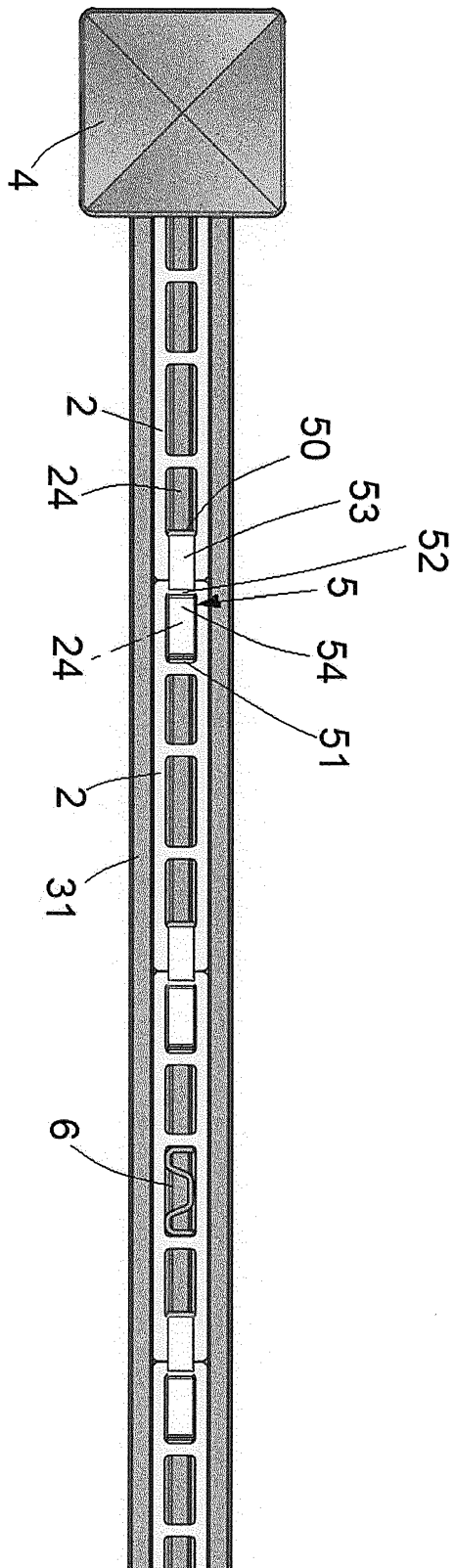


FIG. 5

6/6

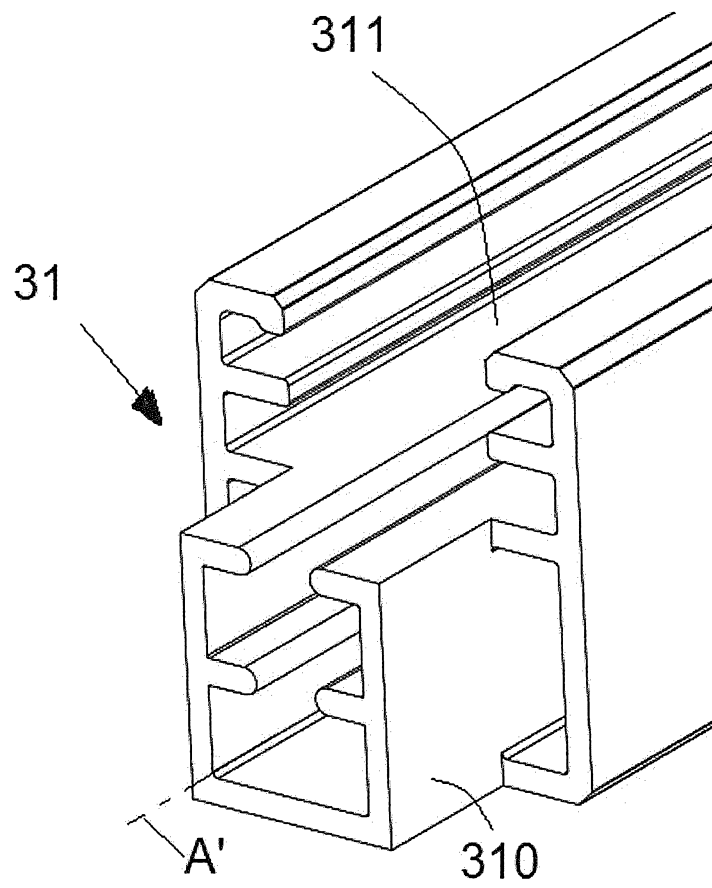


FIG. 6

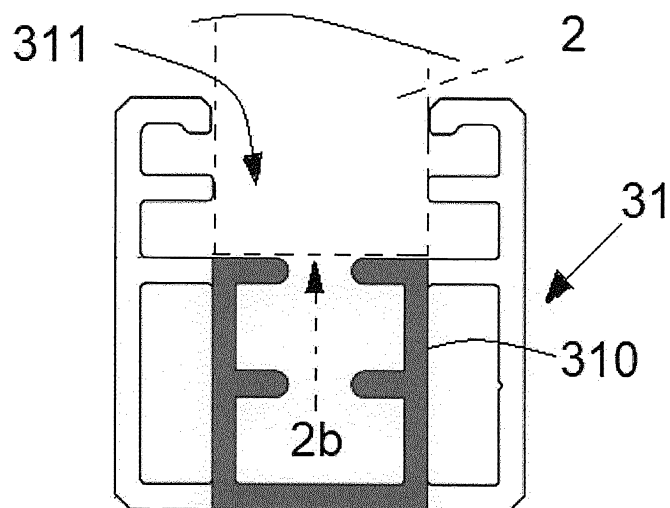


FIG. 7

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 851441
FR 1851632

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X A	US 2007/057242 A1 (HIGGINS WILLIAM R [US]) 15 mars 2007 (2007-03-15) * figures 2, 3 *	1-4,6, 11,13 5,10	E04H17/16
X A	GB 2 259 924 A (DUNKLEY DOUGLAS GORDON [GB]) 31 mars 1993 (1993-03-31) * figure 1 * * page 6, ligne 14 - ligne 17 *	1,7-9, 11-13 5,10	
A	US 6 491 286 B1 (HADFIELD SR JOHN L [US] ET AL) 10 décembre 2002 (2002-12-10) * figure 12 *	1-13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E04H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
17 octobre 2018		Brucksch, Carola	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1851632 FA 851441**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **17-10-2018**

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

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2007057242 A1	15-03-2007	AUCUN	
GB 2259924 A	31-03-1993	AUCUN	
US 6491286 B1	10-12-2002	AUCUN	