



(11) **EP 4 202 158 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.06.2023 Bulletin 2023/26

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04H 17/16^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **22159379.1**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E04H 17/164; E04H 17/161

(22) Date de dépôt: **01.03.2022**

(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: **Wickermann BV**
8554 Zwevegem (BE)

(72) Inventeurs:
• **L'inventeur a renoncé au droit d'être mentionné en tant que tel.**

(74) Mandataire: **Donné, Eddy et al**
Bureau M.F.J. Bockstael nv.
Arenbergstraat 13
2000 Antwerpen (BE)

(30) Priorité: **24.12.2021 BE 202106060**

(54) **SYSTÈME DE CLÔTURE AINSI QUE CLIP DE FIXATION ET LISSE DE FINITION QUI L'ACCOMPAGNENT**

(57) Système de clôture qui comprend :

- des piquets de soutien (2) entre lesquels sont disposés ce qu'il est convenu d'appeler des panneaux de fils 3D (3) sous la forme d'un grillage constitué par des fils verticaux (4) reliés au moyen de fils horizontaux (5), dans lequel les fils verticaux (4) sont munis, à des hauteurs déterminées, d'un pli (6) qui s'étend le long d'un seul côté du panneau et qui définit un évidement horizontal (7) ;
- une série de lattes robustes (8) qui sont appliquées du côté du pli (6) entre les fils verticaux (4) ;
- dans lequel les lattes (8) sont pressées avec une paroi de soutien (8'') contre les fils horizontaux (5) par l'intermédiaire d'une barre de serrage (9) entre les lattes et un fil horizontal (5') à hauteur de l'évidement horizontal (7), caractérisé en ce que
- les lattes (8), à proximité de leurs extrémités les plus supérieures, sont munies d'un passage (13) ;
- et les lattes (8) sont maintenues de manière individuelle au moyen d'un clip de fixation (14) qui vient s'accrocher avec une lèvre (18) en forme de crochet qui fait saillie vers le haut dans le passage (13) de la latte concernée (8), et qui est muni d'un détail de clip de fixation (15) destiné à la fixation du clip de fixation (14) par encliquetage sur un fil horizontal (5) du panneau 3D (3).

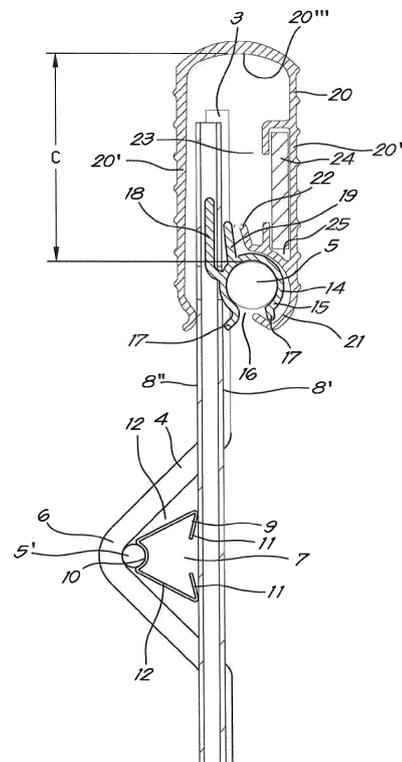


Fig.11

EP 4 202 158 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un système de clôture.

[0002] De manière plus spécifique, l'invention est conçue pour un type de clôture qui comprend :

- des piquets de soutien entre lesquels sont disposés ce qu'il est convenu d'appeler des panneaux de fils 3D sous la forme d'un grillage en fil de fer constitué par des fils verticaux qui sont reliés au moyen de fils horizontaux, dans lequel les fils verticaux sont munis, à des hauteurs déterminées, d'un pli qui s'étend le long d'un seul côté du panneau et qui définit un évidement horizontal ;
- une série de lattes robustes sous la forme de profilés extrudés réalisés en une matière synthétique, qui sont appliqués du côté du pli entre les fils verticaux ;
- dans lequel les lattes sont pressées avec une paroi de soutien contre les fils horizontaux par l'intermédiaire d'une barre de serrage entre les lattes et un fil horizontal à hauteur des évidements horizontaux.

[0003] Dans le cas des clôtures connues de ce type, les lattes sont comprimées dans leur partie supérieure contre les fils par l'intermédiaire d'une lisse de finition qui possède principalement une configuration en forme de U, qui est fixée par serrage à l'aide de clips de fixation par-dessus le bord supérieur du panneau 3D et par-dessus les extrémités les plus supérieures des lattes en dessous du fil horizontal le plus inférieur.

[0004] Pour maintenir les lattes en place, lorsqu'on regarde dans une vue en hauteur, les lattes sont munies, du côté tourné vers les fils, d'une petite lèvre inclinée orientée vers le bas qui fait office d'agrafe qui s'oppose au glissement des lattes vers le bas et avec laquelle les lattes viennent s'appuyer sur le fil horizontal le plus supérieur.

[0005] Ces petites lèvres ont tendance, au cours du temps, à ne plus maintenir les lattes, tant et si bien que les lattes glissent vers le bas de manière involontaire.

[0006] Les petites lèvres sont extrudées de manière conjointe avec les profilés des lattes et sont pliées vers l'extérieur lors de leur utilisation.

[0007] De cette manière, l'inconvénient lié aux petites lèvres réside dans le fait qu'elles possèdent la même épaisseur minime que l'épaisseur de paroi des profilés, de telle façon qu'elles ne sont pas assez robustes et qu'elles ne peuvent pas non plus faire l'objet d'un renforcement supplémentaire.

[0008] Un inconvénient qui y est associé réside dans le fait que, lorsque, dans le cas d'un montage erroné, il s'agit de retirer les lattes par le bas hors de la lisse de finition, la petite lèvre reste accrochée derrière le fil horizontal le plus supérieur et se retrouve en l'occurrence repliée vers le haut, si bien que l'on court le risque de la

casser, et de manière certaine lorsqu'il y a lieu de répéter à plusieurs reprises le démontage et le remontage.

[0009] Le serrage d'une lisse de finition de ce type est loin d'être idéal et sur base des mouvements de la lisse de finition en raison de fluctuations de la température, la lisse de finition peut se déformer et se détacher par désencliquetage.

[0010] La lisse de finition est dimensionnée d'une manière telle qu'elle doit venir s'appuyer dans sa partie supérieure sur les extrémités les plus supérieures des fils verticaux du panneau 3D, pour que l'on puisse la fixer à l'aide des clips de fixation en dessous du fil horizontal le plus inférieur du panneau, ce qui a pour inconvénient que les lattes ne peuvent pas faire saillie au-dessus du panneau 3D, sinon la lisse de finition ne pourrait pas être fixée par encliquetage.

[0011] La présente invention a pour objet d'offrir une solution pour un ou plusieurs des inconvénients susmentionnés ainsi que d'autres.

[0012] A cet effet, l'invention concerne un système de clôture dans lequel :

- les lattes sont munies d'un évidement à proximité de leurs extrémités les plus supérieures ;
- et les lattes sont maintenues de manière individuelle au moyen d'un clip de fixation qui vient s'accrocher avec une lèvre en forme de crochet qui fait saillie vers le haut, dans l'évidement de la latte concernée, et qui est muni d'un détail de clip de fixation à des fins d'encliquetage du clip de fixation sur un fil horizontal du panneau 3D.

[0013] Des clips de fixation de ce type peuvent facilement être appliqués et à nouveau détachés par désencliquetage à plusieurs reprises sans courir le risque d'être endommagés, d'une manière telle que l'on peut éviter le problème lié à l'affaissement.

[0014] Étant donné que les clips de fixation représentent des pièces séparées qui ne doivent pas être extrudées sous la forme d'un composant de manière conjointe avec les lattes, les clips de fixation peuvent être réalisés pour être aussi robustes que nécessaire afin de pouvoir les réutiliser à de nombreuses reprises.

[0015] Conformément à une forme de réalisation pratique, les lattes représentent des profilés creux extrudés réalisés à partir d'une matière synthétique, dans lequel les clips de fixation viennent s'insérer avec leurs lèvres dans le creux des lattes en s'y accrochant, par l'intermédiaire d'un passage prévu dans la paroi de soutien précitée des profilés.

[0016] De préférence, les clips de fixation, à côté de la première lèvre précitée, sont également munis d'une deuxième lèvre qui fait saillie vers le haut le long du bord externe de la paroi de soutien et la paroi de soutien d'une latte à l'état monté est enserrée entre les deux lèvres des clips de fixation.

[0017] De cette manière, la latte est fermement fixée.

[0018] De préférence, le clip de fixation est muni d'un étrier élastique de clip de fixation avec lequel le clip de fixation peut venir se disposer par encliquetage sur le fil horizontal, dans lequel l'étrier du clip de fixation est réalisé sous une forme tubulaire qui possède une ouverture dont la largeur est inférieure à celle de diamètre externe du fil horizontal du panneau 3D sur lequel les clips de fixation viennent se fixer par encliquetage.

[0019] De manière préférentielle, les bords libres de l'ouverture de l'étrier du clip de fixation sont repliés afin de former une entrée qui s'étend en une configuration de forme conique, pour un fil horizontal. Par conséquent, les clips de fixation peuvent être fixés par encliquetage sans devoir utiliser un outil.

[0020] Les barres de serrage sont de préférence réalisées à partir d'une matière synthétique, sous la forme de profilés élastiques qui possèdent principalement une configuration en forme de V dont la pointe est réalisée avec une forme concave qui, à l'état monté, vient s'insérer dans l'évidement horizontal du panneau 3D contre un fil horizontal dans l'évidement, d'une manière telle que la barre de serrage est enserrée entre ce fil horizontal et les lattes.

[0021] Par-dessus le bord supérieur du panneau 3D et par-dessus les extrémités les plus supérieures des lattes, on applique une lisse de finition qui possède une configuration en forme de U pour une raison de finition esthétique.

[0022] Dans le meilleur des cas, la lisse de finition est réalisée sous la forme d'un profilé élastique en forme de clip de fixation qui peut venir se fixer par encliquetage par-dessus les clips de fixation des lattes.

[0023] De cette manière, les clips de fixation restent cachés en dessous de la lisse de finition et on empêche en outre le fait que les clips de fixation se détachent sans qu'on le veuille.

[0024] À cet effet, la lisse de finition est appliquée par encliquetage avec une branche par-dessus les clips de fixation, la branche en question étant munie, sur son bord libre, d'un élément en forme de crochet replié vers l'intérieur qui, à l'état monté, vient s'accrocher aux clips de fixation à partir du bas.

[0025] De préférence, la branche avec l'élément en forme de crochet sur son côté interne est munie d'une lèvres élastique qui, à l'état monté, exerce une pression sur les fils verticaux du panneau 3D, d'une manière telle que la lisse de finition est fermement fixée et ne peut pas donner lieu à un cliquetis.

[0026] De manière préférentielle, on forme, par l'intermédiaire de l'élément en forme de crochet de la branche en question, une gouttière avec laquelle la lisse de finition peut venir se disposer par-dessus les clips de fixation et est ainsi protégée contre un détachement ou contre un glissement vers le haut involontaire.

[0027] De préférence, la lisse de finition fait saillie, à l'état monté, avec sa base, sur une certaine distance, au-dessus du bord supérieur du panneau 3D.

[0028] Par conséquent, on dispose, au-dessus du fil

horizontal supérieur du panneau 3D d'un espace libre, si bien que le système s'avère approprié pour plusieurs longueurs de picots, c'est-à-dire pour plusieurs longueurs des bouts des fils verticaux au-dessus du fil horizontal supérieur.

[0029] Dans les lisses de finition, on peut prévoir des guidages destinés à l'insertion pour pouvoir accoupler les lisses de finition les unes aux autres dans leur prolongement réciproque au moyen de bandes de liaison que l'on peut insérer de manière appropriée dans les guidages. Par conséquent, les extrémités des lisses de finition reliées les unes aux autres se raccordent réciproquement en étant parfaitement alignées les unes par rapport aux autres.

[0030] L'invention concerne également un clip de fixation et une lisse de finition qui sont conçus pour être appliqués dans un système de clôture tel qu'il a été décrit ci-dessus.

[0031] Dans le but de mieux indiquer des caractéristiques de l'invention, on décrit ci-après, à titre d'exemple sans aucun caractère limitatif, une forme de réalisation préférée d'un système de clôture selon l'invention ainsi que d'un clip de fixation et d'une lisse de finition qui l'accompagnent, en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 représente de manière schématique et en perspective une vue en coupe prise à travers une clôture qui est construite à l'aide d'un système de clôture selon l'invention ;

les figures 2 et 2a représentent la clôture de la figure 1 au cours de sa construction ;

la figure 3 représente à une plus grande échelle la partie qui est indiquée en figure 2a par le cadre F3 ;

la figure 4 représente une vue arrière de la partie qui est représentée par le cadre F4 dans la figure 2a ;

la figure 5 représente une coupe selon la ligne V-V dans la figure 4 ;

les figures 6 et 7 représentent respectivement les composants séparés qui sont indiqués en figure 4 par F6 et F7 ; la figure 8 représente à plus grande échelle la partie qui est indiquée par F8 dans la figure 4 ;

la figure 9 représente la clôture de la figure 1 lors de sa finition ;

la figure 10 représente la pièce individuelle qui est indiquée en figure 1 par F10 ;

la figure 11 représente une vue en coupe prise le long de la ligne XI-XI en figure 1.

[0032] La clôture de la figure 1 est construite à partir de piquets de soutien 2 entre lesquels sont appliqués des panneaux de fils 3D.

[0033] Les panneaux 3D sont des panneaux connus sous la forme d'un grillage en fil de fer constitué par des fils verticaux 4 qui sont reliés au moyen de fils horizontaux 5, comme on le représente en figure 2.

[0034] Comme on peut le voir au mieux dans les figures 1 à 3, les fils verticaux 4 sont munis, à des hauteurs déterminées au-dessus du sol, d'un pli 6 qui possède une configuration en forme de V, qui fait saillie le long d'un côté du panneau 3 et qui définit, le long de l'autre côté, un évidement horizontal 7.

[0035] Entre les fils verticaux 4, on applique des lattes robustes 8 qui forment une protection contre la vue à travers la clôture 1 et qui sont pressées, du côté du pli, contre les fils horizontaux 5 au moyen d'une barre de serrage horizontale 9 qui est enserrée entre les lattes 8 et un fil horizontal 5' dans l'évidement horizontal 7 à hauteur de la pointe du pli 6, comme on le représente dans les figures 3 et 5.

[0036] Les barres de serrage 9 sont réalisées sous la forme de profilés à partir d'une matière synthétique, qui possèdent principalement une configuration en forme de V dont la pointe est réalisée avec une configuration évidée de forme concave 10 qui, à l'état monté, vient s'accrocher, par-dessus le fil horizontal 5', à la base de l'évidement horizontal 7.

[0037] Les bords libres 11 des branches 12 de la barre de serrage qui possède une configuration en forme de V sont repliés en direction l'un de l'autre.

[0038] Le coin enclavé entre les branches 12 manifeste une aptitude à la déformation élastique, ce qui permet d'obtenir un encastrement élastique par serrage des lattes 8 contre les fils horizontaux 5.

[0039] Les lattes 8 sont réalisées dans l'exemple sous la forme de profilés creux en matière synthétique qui comprennent une paroi de serrage 8' du côté des barres de serrage 9 et une paroi de soutien 8" du côté opposé, ladite paroi de soutien étant appliquée par serrage contre les fils horizontaux 5.

[0040] Les lattes 8 sont munies, à proximité de leurs extrémités les plus supérieures, d'un passage 13 pratiqué dans les parois 8' et 8" qui est destiné à maintenir les lattes 8 dans la direction verticale au moyen de clips de fixation élastiques 14 qui sont fixés par encliquetage entre les fils verticaux 4 par-dessus le fil horizontal le plus supérieur 5 de la manière telle qu'on peut le voir dans les figures 4 et 5.

[0041] À cet effet, les clips de fixation 14 comprennent un détail de clip de fixation sous la forme d'un étrier de clip de fixation 15 de forme tubulaire qui comprend une ouverture 16 dans sa partie inférieure avec laquelle le clip de fixation 14 peut être fixé par encliquetage par-dessus le fil horizontal le plus supérieur 5, dans lequel la largeur A de l'ouverture 16 est inférieure au diamètre externe B du fil horizontal le plus supérieur 5, là où l'on fixe par encliquetage le clip de fixation 14.

[0042] Les bords 17 de l'ouverture 16 de l'étrier 15 du clip de fixation sont repliés afin de former une entrée qui s'étend en une configuration de forme conique pour un fil horizontal 5.

5 **[0043]** Les clips de fixation 14 sont munis, dans leur partie supérieure, d'une première lèvre 18 en forme de crochet qui fait saillie vers le haut et qui vient s'accrocher, à l'état monté, à travers l'évidement 7 derrière la paroi de soutien 8" jusque dans le creux de la latte correspondante 8 afin de maintenir la latte dans la position verticale.

10 **[0044]** À côté de la première lèvre précitée 18, le clip de fixation 8 est également muni d'une deuxième lèvre 19 qui fait saillie vers le haut et qui, est à l'état monté, exerce une pression sur le côté externe de la paroi de soutien 8".

15 **[0045]** Les lèvres 18 et 19 sont conçues d'une manière telle que la paroi de soutien 8" est enserrée entre elles à l'état monté, comme on peut le voir en figure 5.

20 **[0046]** Pour pouvoir construire la clôture, comme on l'illustre en figure 2, les barres de serrage 9 sont appliquées et maintenues une à une dans les évidements en faisant coulisser une première latte 8 entre les barres de serrage 9 et les fils horizontaux 5 et en faisant ensuite coulisser une deuxième latte de la même manière dans le but de fixer les barres de serrage 9 qui ont été appliquées.

25 **[0047]** Par la suite, on peut appliquer les autres lattes 8 et chaque fois les fixer sur le fil horizontal le plus supérieur au moyen des clips de fixation 14 afin d'obtenir un cloisonnement dense comme on le représente en figure 2.

30 **[0048]** À des fins de finition de la clôture, on applique, dans le haut, une ou plusieurs lisses de finition 20 qui possèdent principalement une configuration en forme de U, que l'on fait glisser par-dessus le bord supérieur du panneau 3D 3 et par-dessus les extrémités les plus supérieures des lattes 8.

35 **[0049]** La lisse de finition 20, telle que représentée en figure 10 est réalisée sous la forme d'un profilé élastique en forme de clip de fixation qui peut venir se fixer par encliquetage par-dessus les clips de fixation 14 des lattes 8 avec une branche 20' du côté serrage 8' des lattes 8 et avec une autre branche 20" de l'autre côté 8".

40 **[0050]** La branche 20" est munie, à son bord libre, d'un élément 20 en forme de crochet, replié vers l'intérieur qui, à l'état monté, vient s'accrocher en dessous des clips de fixation 14, et qui est muni, sur son côté interne, d'une lèvre élastique 22 qui, à l'état monté exerce une pression sur les fils verticaux 4 du panneau 3D 3, comme on le représente en figure 11.

45 **[0051]** La lèvre 22 et l'élément 21 en forme de crochet, de la branche concernée 20" définissent ensemble une gouttière ouverte 23 avec laquelle la lisse de finition 20 vient se disposer par-dessus les clips de fixation 14, comme on le représente en figure 11.

55 **[0052]** Le système de clôture est dimensionné d'une manière telle qu'à l'état monté de la figure 11, on dispose encore d'une distance libre C entre la base 20''' de la

lisse de finition 20 et le fil horizontal supérieur du panneau 3D, si bien que le système s'avère approprié pour plusieurs longueurs de picots, c'est-à-dire pour plusieurs longueurs des bouts des fils verticaux au-dessus du fil horizontal supérieur.

[0053] La lisse de finition 20 s'appuie avec la lèvre 22 sur des clips de fixation 14, si bien que la lisse de finition 20 ne peut pas glisser trop profondément par-dessus le panneau 3 et les lattes 8.

[0054] Étant donné que, par panneau 3, entre les piquets de soutien 2, on a besoin de plusieurs lisses de finition 20 pour surplomber la distance qui sépare les piquets de soutien 2, celles-ci peuvent être reliées les unes aux autres dans des prolongements réciproques au moyen d'une bande de liaison 24 que l'on fait glisser de manière appropriée dans les deux extrémités des lisses de finition 20 qui doivent être reliées, de la manière telle qu'on la représente dans les figures 9 et 11.

[0055] À cet effet, on prévoit, dans l'exemple, dans les lisses de finition 20, un guidage 25 destiné à l'insertion.

[0056] La présente invention n'est en aucune manière limitée à la forme de réalisation décrite à titre d'exemple et représentée dans les figures ; au contraire, un système de clôture selon l'invention ainsi que les clips de fixation et les lisses de finition qui l'accompagnent peuvent être réalisés dans toutes sortes de formes et de dimensions, sans sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Système de clôture qui comprend :

- des piquets de soutien (2) entre lesquels sont disposés ce qu'il est convenu d'appeler des panneaux de fils 3D (3) sous la forme d'un grillage constitué par des fils verticaux (4) reliés au moyen de fils horizontaux (5), dans lequel les fils verticaux (4) sont munis, à des hauteurs déterminées, d'un pli (6) qui s'étend le long d'un seul côté du panneau et qui définit un évidement horizontal (7) ;

- une série de lattes robustes (8) qui sont appliquées du côté du pli (6) entre les fils verticaux (4) ;

- dans lequel les lattes (8) sont pressées avec une paroi de soutien (8") contre les fils horizontaux (5) par l'intermédiaire d'une barre de serrage (9) entre les lattes et un fil horizontal (5') à hauteur de l'évidement horizontal (7), **caractérisé en ce que**

- les lattes (8), à proximité de leurs extrémités les plus supérieures, sont munies d'un passage (13) ;

- et les lattes (8) sont maintenues de manière individuelle au moyen d'un clip de fixation (14) qui vient s'accrocher avec une lèvre (18) en forme de crochet qui fait saillie vers le haut dans

le passage (13) de la latte concernée (8), et qui est muni d'un détail de clip de fixation (15) destiné à la fixation du clip de fixation (14) par encliquetage sur un fil horizontal (5) du panneau 3D (3).

2. Système de clôture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les lattes (8) représentent des profilés creux réalisés à partir d'une matière synthétique; dans lequel les clips de fixation (14) viennent s'accrocher avec leur lèvre (18) dans le creux des lattes (8) par l'intermédiaire du passage (13) dans la paroi de soutien précitée (8") des lattes (8).

3. Système de clôture selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les clips de fixation (14), à côté de la première lèvre précitée (18), sont munis d'une deuxième lèvre (19) faisant saillie vers le haut, qui se trouve, à l'état monté, le long du côté externe de la paroi de soutien (8").

4. Système de clôture selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la paroi de soutien (8") est enserrée entre les deux lèvres (18, 19) des clips de fixation (14).

5. Système de clôture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le détail de clip de fixation (15) du clip de fixation (14) est réalisé sous la forme d'un étrier de clip de fixation avec lequel le clip de fixation (14) peut être fixé par encliquetage sur le fil horizontal (5).

6. Système de clôture selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'étrier du clip de fixation est réalisé sous une forme tubulaire avec une ouverture (16) dont la largeur (A) est inférieure au diamètre externe (B) du fil horizontal (5) du panneau 3D (3) à l'endroit où le clip de fixation (14) est destiné à être fixé par encliquetage.

7. Système de clôture selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les bords libres (17) de l'ouverture (16) de l'étrier (15) du clip de fixation sont repliés afin d'obtenir une entrée qui s'étend en une configuration de forme conique pour un fil horizontal (5).

8. Système de clôture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les clips de fixation (14) sont destinés à être fixés par encliquetage sur le fil horizontal le plus supérieur (5) et **en ce que** l'évidement (13) pratiqué dans les lattes (8) est disposé d'une manière telle que, dans ce cas, l'extrémité la plus supérieure des lattes (8) se trouve approximativement à la hauteur de l'extrémité la plus supérieure du panneau 3D (3).

9. Système de clôture selon l'une quelconque des re-

- vendications précédentes, **caractérisé en ce que** les lattes (8) et les clips de fixation (14) sont réalisés à partir d'une matière synthétique.
10. Système de clôture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les barres de serrage (9) sont réalisées sous la forme de profilés qui possèdent principalement une configuration en forme de V dont la pointe est réalisée avec une configuration évidée de forme concave (10) qui, à l'état monté, vient s'insérer dans l'évidement horizontal (7) du panneau 3D (3) contre un fil horizontal (5) dans l'évidement (7).
11. Système de clôture selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** les bords libres (11) du profilé (9) possédant une configuration en forme de V sont repliés en direction l'un de l'autre.
12. Système de clôture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** lisse de finition (20) possédant une configuration en forme de U est appliquée par-dessus le bord supérieur du panneau 3D (3) et par-dessus les extrémités les plus supérieures des lattes (8).
13. Système de clôture selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** la lisse de finition (20) est réalisée à la manière d'un profilé élastique sous la forme d'un clip de fixation qui peut être fixé par encliquetage par-dessus les clips de fixation (14) des lattes (8).
14. Système de clôture selon la revendication 12 ou 13, **caractérisé en ce que** la lisse de finition (20) est fixée par encliquetage avec une branche (20") par-dessus les clips de fixation (14) ; dans lequel cette branche (20) est munie, à son bord libre le plus inférieur, d'un élément en forme de crochet (21) replié vers l'intérieur qui, à l'état monté, vient s'accrocher en dessous des clips de fixation (14).
15. Système de clôture selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** la branche (20"), qui comprend l'élément (21) en forme de crochet est munie, sur son côté interne, d'une lèvre élastique (22) qui, à l'état monté, exerce une pression sur les fils verticaux (4) du panneau 3D (3).
16. Système de clôture selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** la lèvre (22) et l'élément (21) en forme de crochet, de la branche concernée (20"), définissent une gouttière ouverte (23) avec laquelle la lisse de finition (20) vient se disposer par-dessus les clips de fixation (14).
17. Système de clôture selon l'une quelconque des revendications 12 à 16, **caractérisé en ce que** la lisse de finition (20), à l'état monté, fait saillie avec sa base (20") sur une certaine distance (C) vers le haut au-delà du bord supérieur du panneau 3D (3).
18. Système de clôture selon l'une quelconque des revendications 12 à 17, **caractérisé en ce qu'il** est muni de bandes de liaison (24) pour la liaison de prolongements réciproques de lisses de finition limitrophes (20) ; dans lequel, à cet effet, on prévoit, dans les lisses de finition (20), des guidages (25) destinés à l'insertion, dans lesquels on peut faire glisser de manière appropriée les bandes de liaison (24).
19. Clip de fixation, **caractérisé en ce qu'il** est approprié pour être appliqué dans un système de clôture selon l'une quelconque des revendications précédentes.
20. Lisse de finition, **caractérisée en ce qu'elle** est appropriée pour être appliquée dans un système de clôture selon l'une quelconque des revendications 1 à 19, de manière conjointe avec un clip de fixation selon la revendication 19.

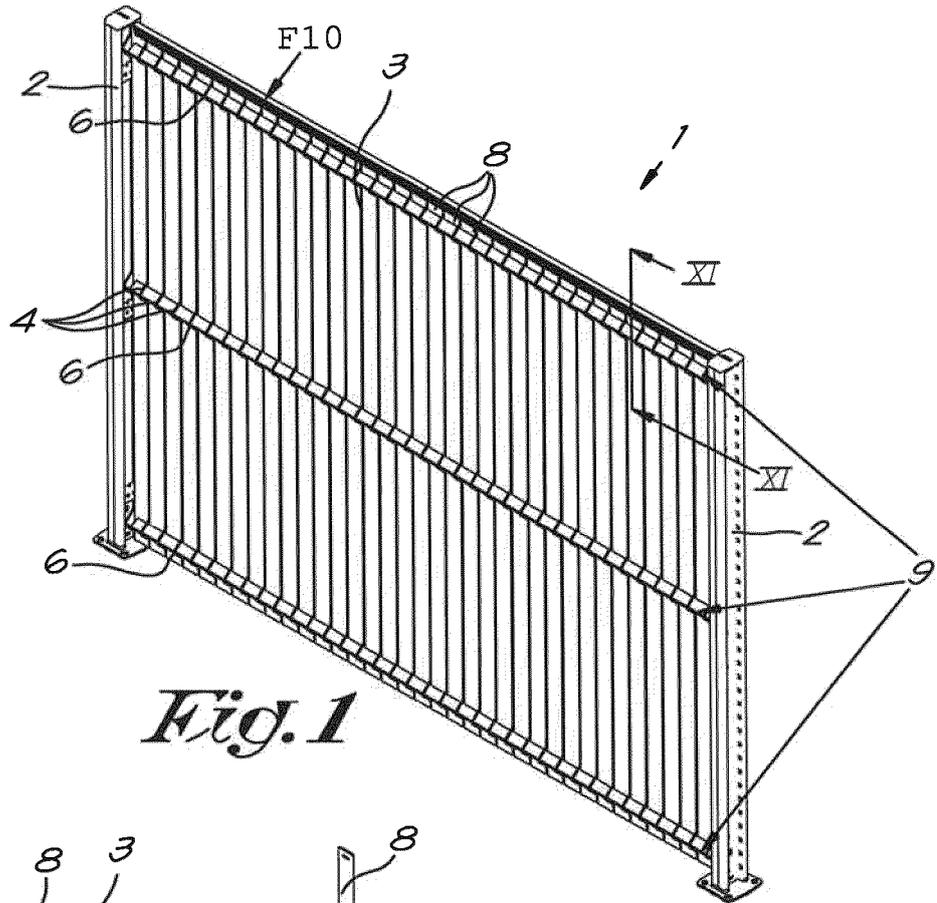


Fig. 1

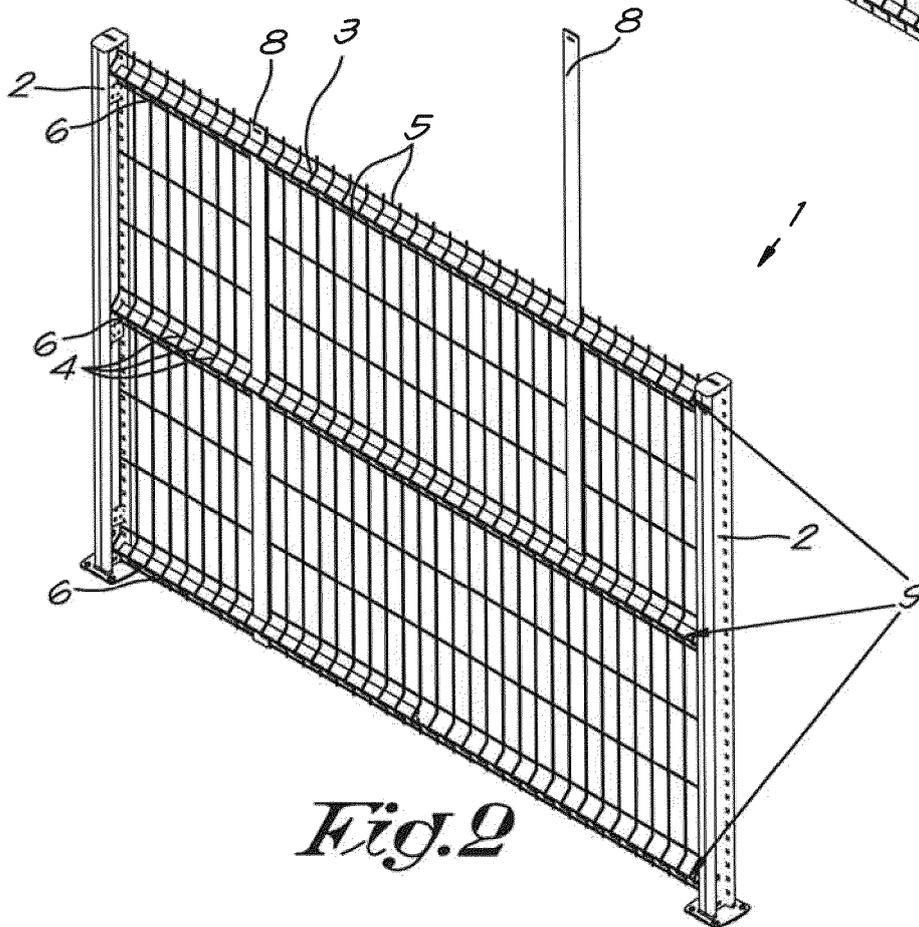


Fig. 2

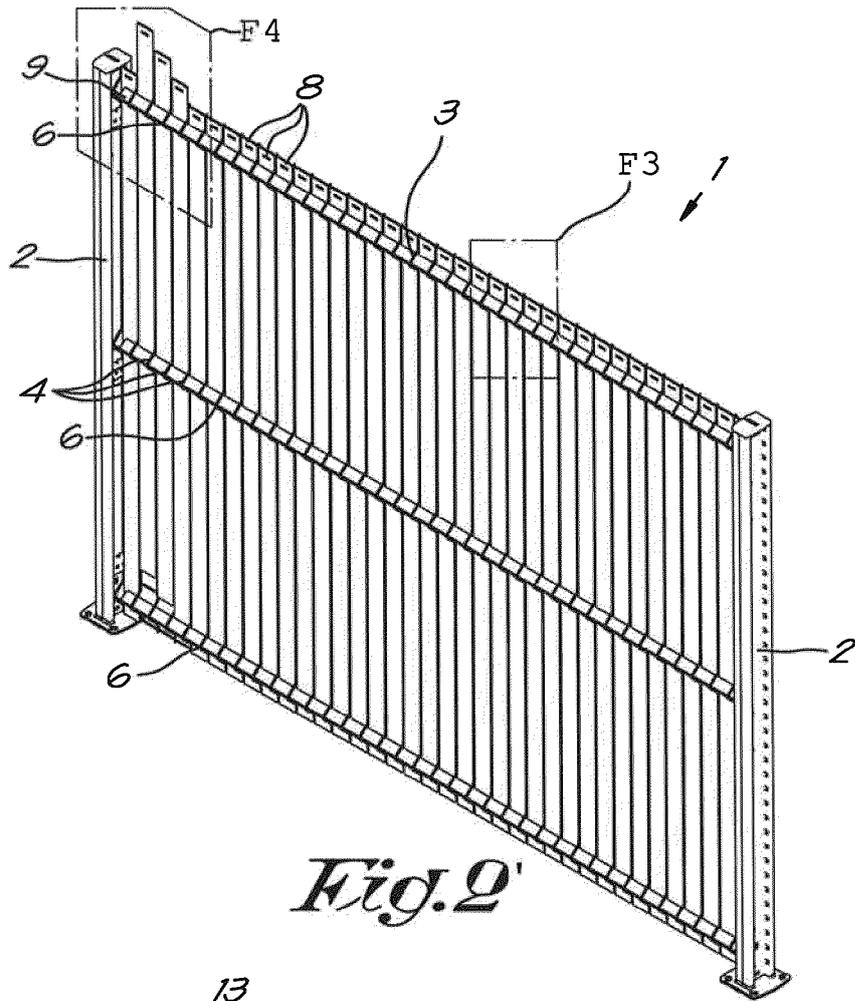


Fig. 2'

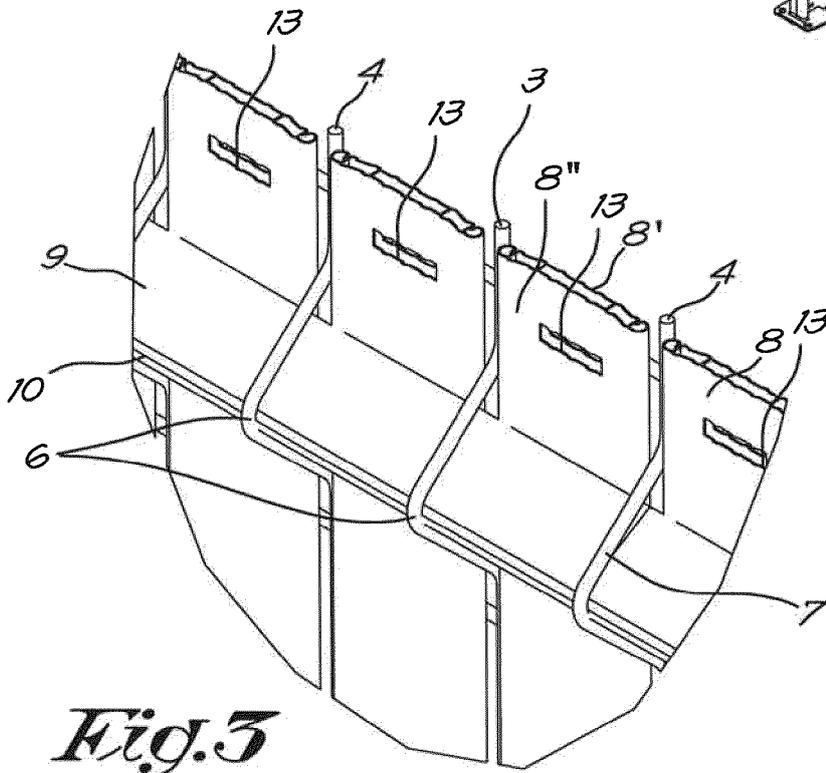


Fig. 3

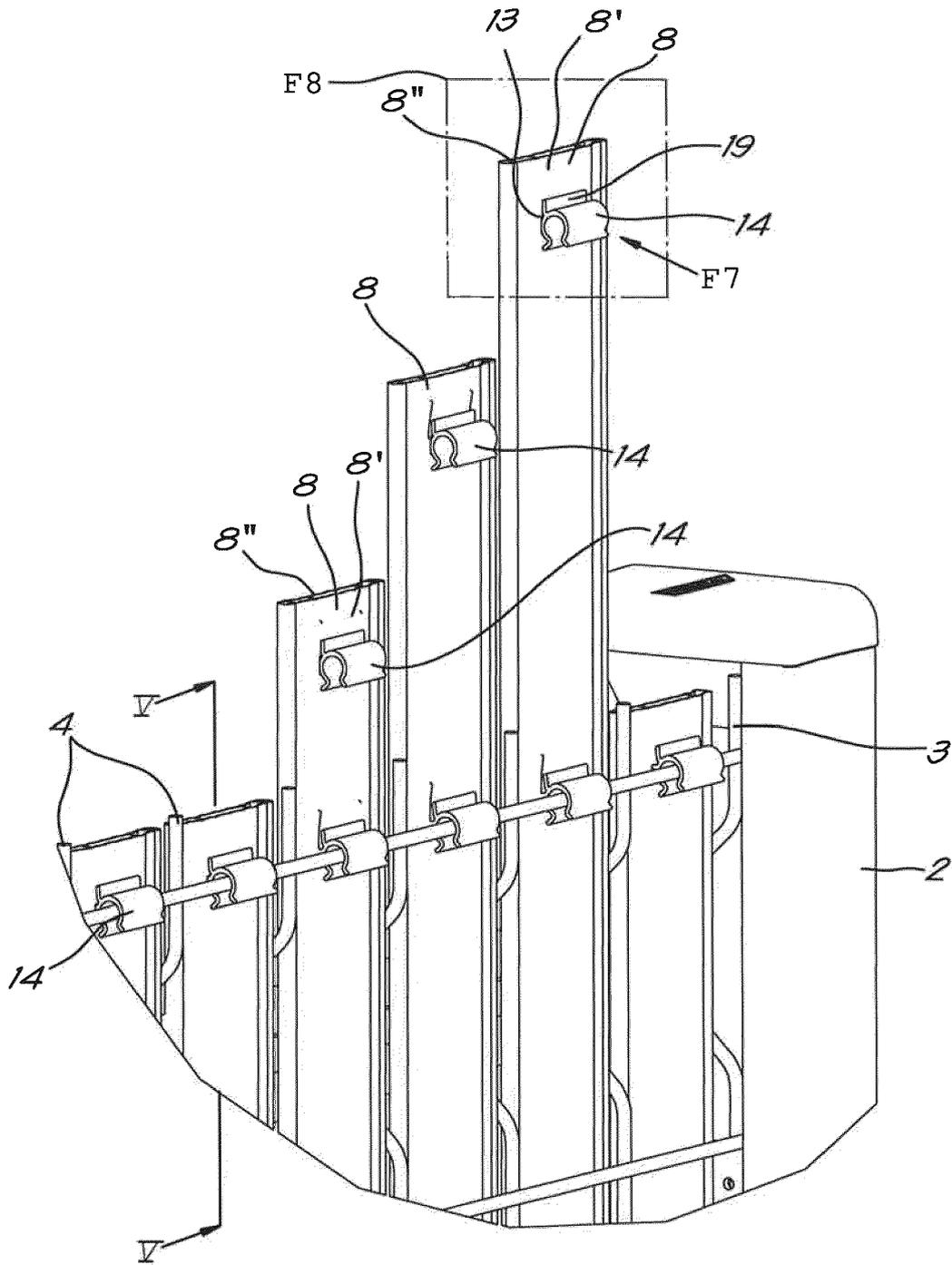


Fig. 4

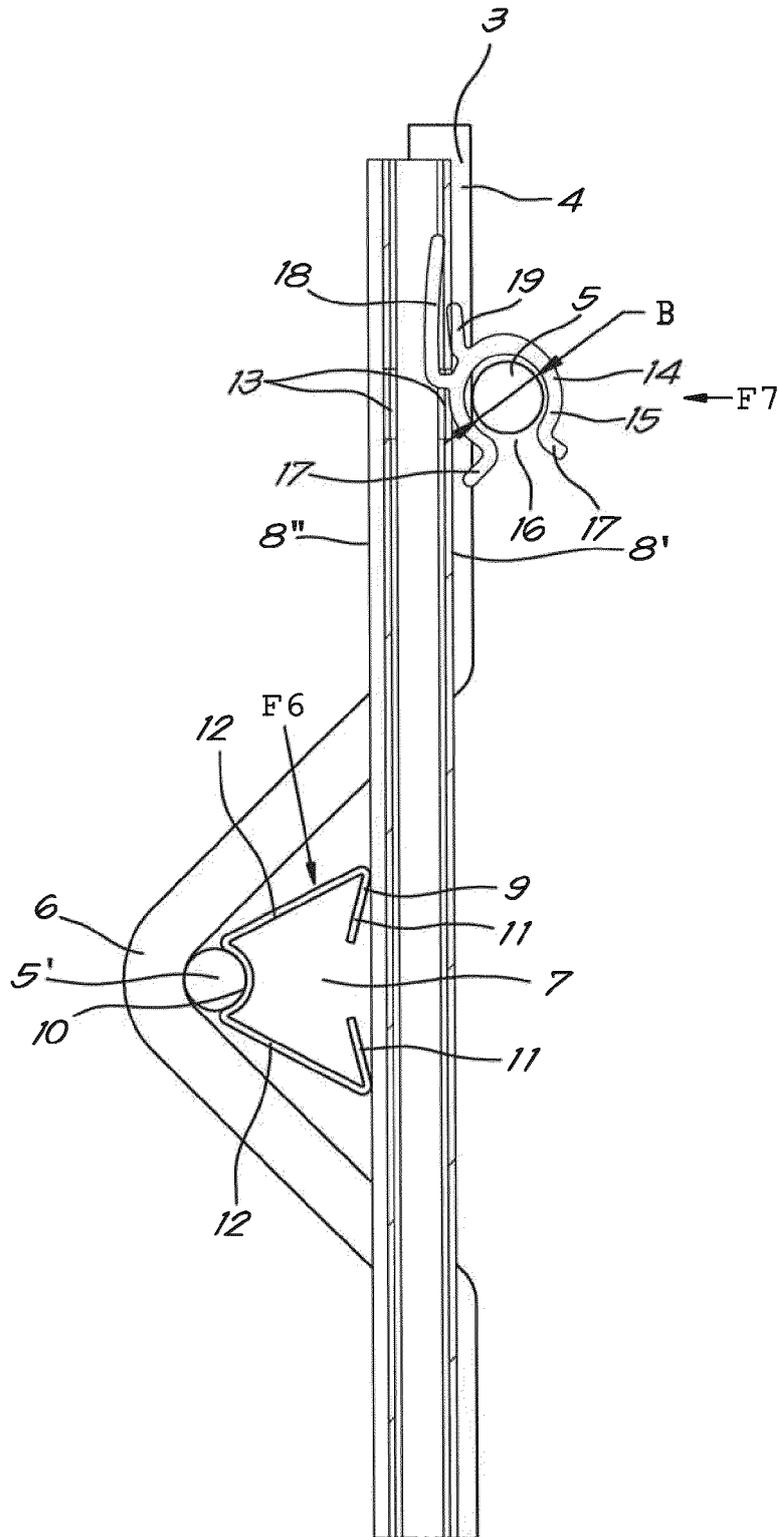
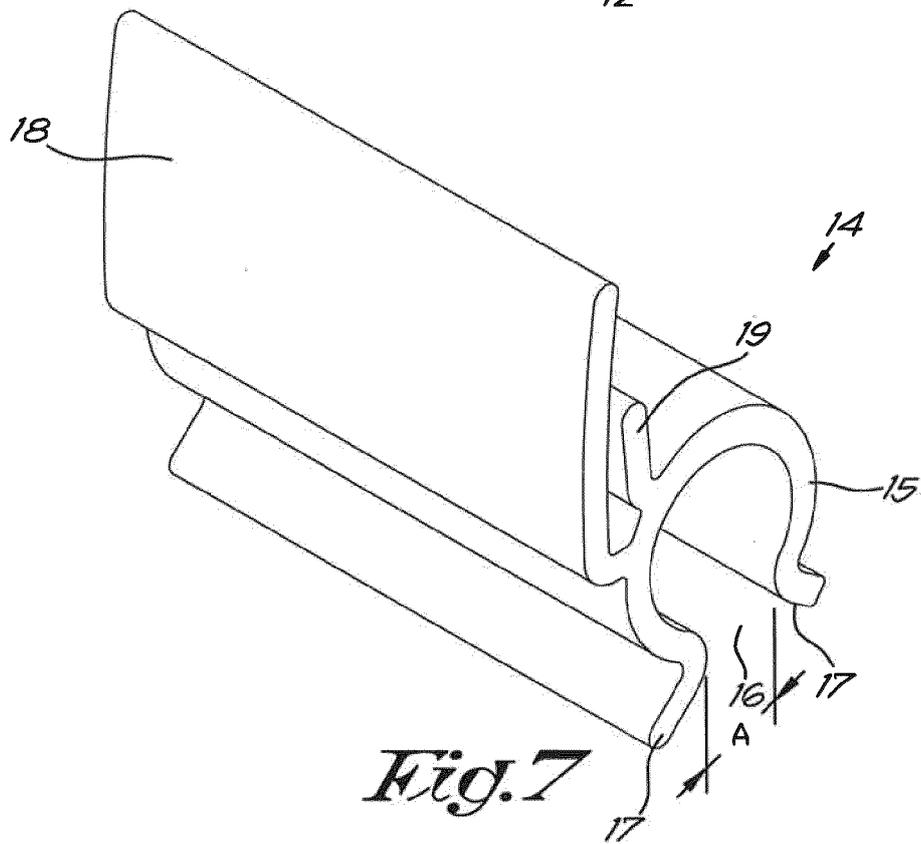
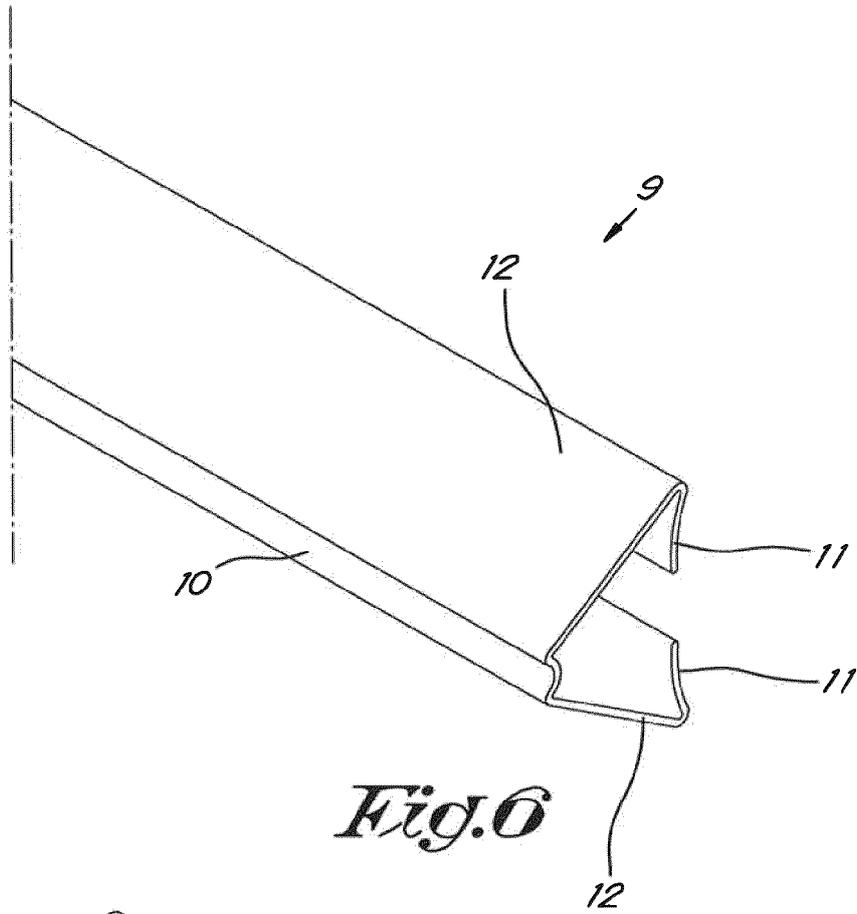


Fig.5



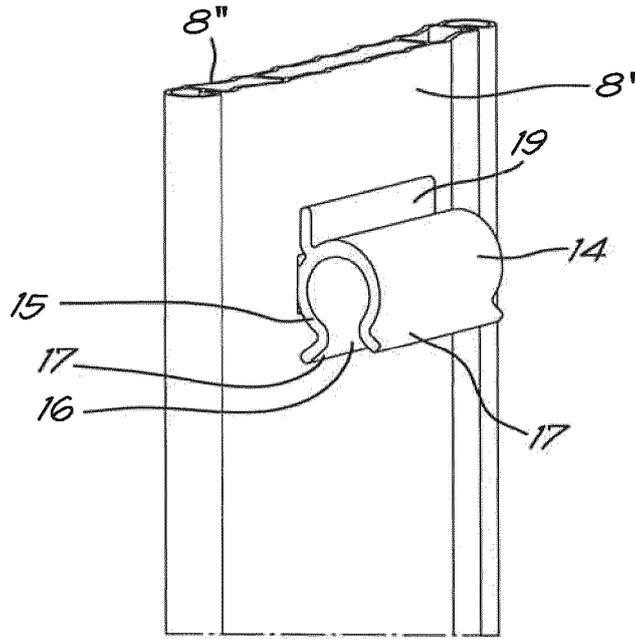


Fig. 8

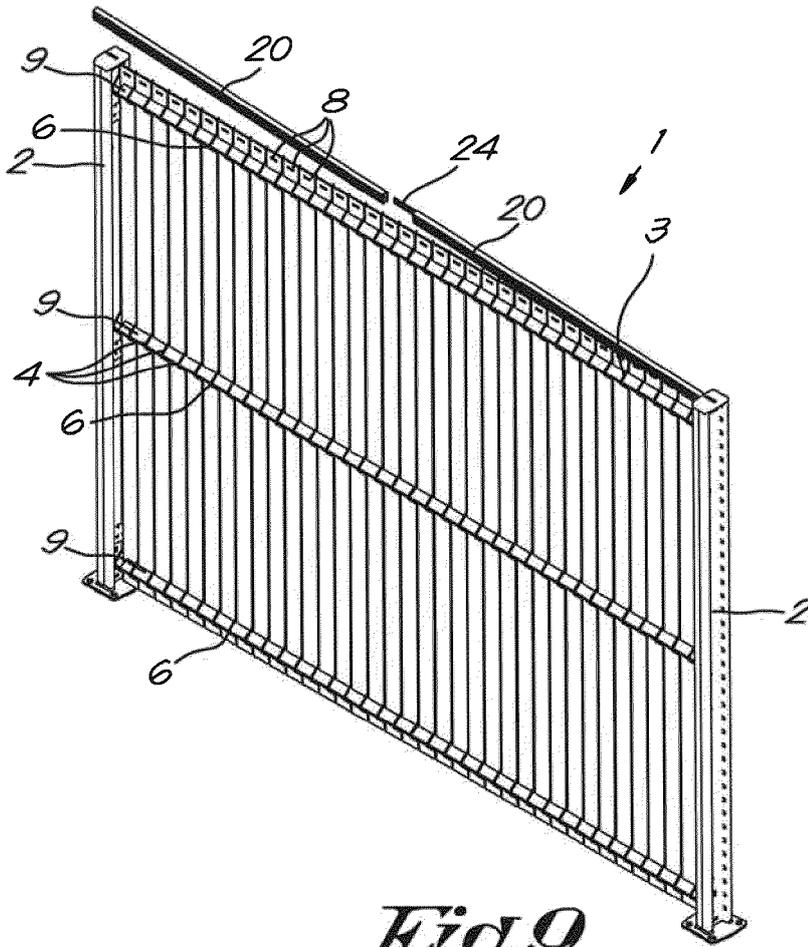


Fig. 9

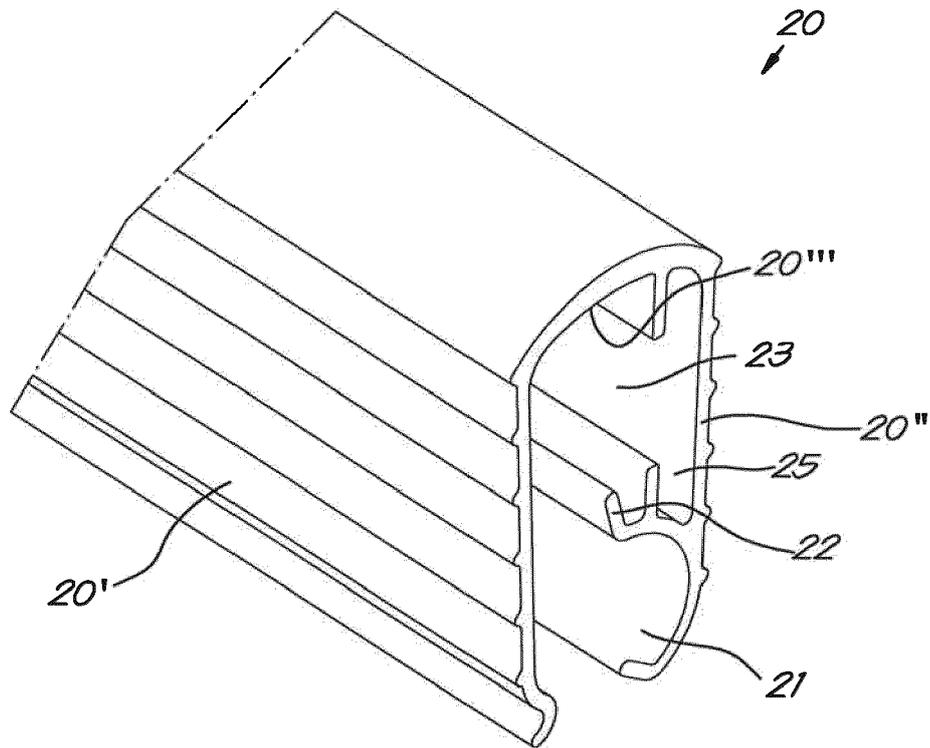


Fig.10



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 22 15 9379

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	EP 3 670 790 A1 (PLASTIVAN NV [BE]) 24 juin 2020 (2020-06-24)	19, 20	INV. E04H17/16
Y	* figures 5-10 *	1, 2, 5-18	
A	* alinéas [0141] - [0153] * -----	3, 4	
X	EP 2 924 193 B1 (GENERALE MAATSCHAPPIJ VOOR PLASTIEK INTERNATIONAAL NV [BE]) 29 avril 2020 (2020-04-29)	19, 20	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Y	* figures 3-8 *	1, 2, 5-18	
A	* alinéas [0062] - [0077] * -----	3, 4	
A	FR 3 081 898 A1 (AP EXTRUSION SAS [FR]) 6 décembre 2019 (2019-12-06) * le document en entier *	1-20	E04H
Y	EP 3 249 139 B1 (SARL CLOTURES ET PORTAILS DE FRANCE [FR]) 3 juillet 2019 (2019-07-03)	14-16	
A	* figures 6-8 * * alinéa [0037] * -----	1-13, 17-20	
A	EP 3 502 379 B1 (GENERALE MAATSCHAPPIJ VOOR PLASTIEK INTERNATIONAAL NV [BE]) 19 mai 2021 (2021-05-19) * figures 1, 2 * * alinéas [0049] - [0051] * -----	12-18, 20	
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		4 août 2022	Schnedler, Marlon
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (F04C02)

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

EP 22 15 9379

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.

04-08-2022

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
EP 3670790	A1	24-06-2020	BE 1026553 B1 EP 3670790 A1	16-03-2020 24-06-2020
EP 2924193	B1	29-04-2020	BE 1021263 B1 BE 1022758 A1 EP 2924193 A1 ES 2795352 T3 FR 3018843 A1	13-10-2015 30-08-2016 30-09-2015 23-11-2020 25-09-2015
FR 3081898	A1	06-12-2019	AUCUN	
EP 3249139	B1	03-07-2019	BE 1024260 A1 EP 3249139 A1 FR 3051817 A1	10-01-2018 29-11-2017 01-12-2017
EP 3502379	B1	19-05-2021	BE 1025808 A1 EP 3502379 A1 ES 2883673 T3	15-07-2019 26-06-2019 09-12-2021

EPO FORM P0460

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