

(19)



(11)

EP 3 839 173 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
23.06.2021 Bulletin 2021/25

(51) Int Cl.:
E04H 17/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **20211421.1**

(22) Date de dépôt: **03.12.2020**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Picot**
53800 Congrier (FR)

(72) Inventeur: **Geoffrey, DESEUCHE**
49420 OMBREE D'ANJOU (FR)

(74) Mandataire: **Vidon Brevets & Stratégie**
16B, rue de Jouanet
BP 90333
35703 Rennes Cedex 7 (FR)

(30) Priorité: **03.12.2019 FR 1913688**
21.01.2020 FR 2000585

(54) **DISPOSITIF DE FIXATION D'UNE LISSE D'UNE GRILLE BARREAUDÉE SUR UN POTEAU VERTICAL ET CLÔTURE ÉQUIPÉE D'UN TEL DISPOSITIF**

(57) La technique proposée concerne un dispositif de fixation (1) d'une lisse (L) d'une grille barreaudée (G) sur un poteau vertical (P) comprenant une première portion (11) destinée à venir s'insérer dans une extrémité de la lisse (L), ladite première portion (11) étant prolon-

gée par une deuxième portion (12) portant un axe (121) s'étendant perpendiculairement à ladite deuxième portion (12) et destiné à venir coopérer avec le poteau vertical (P).

[Fig 4]

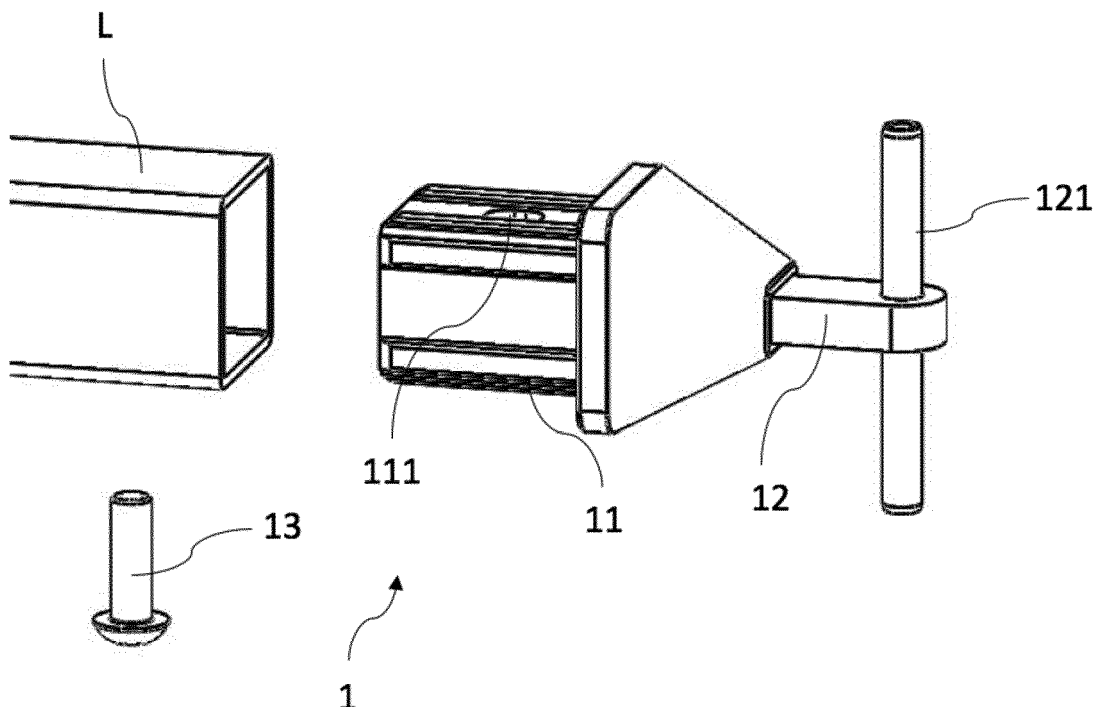


Fig 4

EP 3 839 173 A1

Description

Domaine de l'invention

[0001] Le domaine de l'invention est celui de la conception et de la fabrication de clôtures.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement la solidarisation de panneaux de grilles barreaudées rigides à des poteaux verticaux d'une clôture.

[0003] L'invention concerne encore plus particulièrement les dispositifs de fixation de lisses de grilles barreaudées sur des poteaux verticaux d'une clôture.

Art antérieur

[0004] Une clôture est généralement constituée d'une succession de poteaux et de grilles barreaudées. Les poteaux sont érigés verticalement et espacés les uns des autres. Chaque grille est généralement constituée de deux lisses horizontales et de barreaux verticaux qui s'étendent entre les deux lisses. Chaque grille barreaudée est fixée entre deux poteaux successifs par l'intermédiaire de ses lisses.

[0005] On connaît une technique consistant à fixer une grille barreaudée par vissage sur les poteaux. Le montage de la clôture est alors une opération longue et peu aisée.

[0006] En outre, une telle fixation est démontable et ne permet donc pas de sécuriser parfaitement l'enceinte protégée par la clôture.

[0007] On connaît également une technique consistant à fixer des grilles barreaudées sur des poteaux présentant des feuillures ou fentes. Pour ce faire, les lisses des grilles sont équipées d'un embout venant se solidariser à un sabot présentant un ergot apte à coopérer avec les fentes du poteau.

[0008] Une telle technique permet un montage relativement aisé. Toutefois, cette technique présente un coût de fabrication important.

[0009] De plus, cette technique n'est adaptée qu'aux poteaux munis de fentes de fixation. Elle n'est également adaptée qu'à un type particulier de grille barreaudée.

[0010] Une autre technique consiste à mettre en œuvre des colliers venant chacun embrasser le poteau et une extrémité de la lisse.

[0011] Une telle technique est relativement simple à mettre en œuvre mais ces colliers ne sont compatibles qu'avec des poteaux ronds, c'est-à-dire des poteaux présentant une section strictement circulaire.

[0012] Les techniques actuellement connues ne sont donc pas satisfaisantes et il existe donc un besoin de fournir une technique de fixation d'une grille barreaudée à des poteaux verticaux qui soit simple d'utilisation, peu coûteuse et qui puisse être mise en œuvre sur tous types de poteaux.

Résumé de l'invention

[0013] La présente technique permet de résoudre au moins certains des inconvénients soulevés par l'art antérieur. La présente technique se rapporte en effet à un dispositif de fixation d'une lisse (ou barreau horizontal) d'une grille barreaudée sur un poteau vertical comprenant une première portion destinée à venir s'insérer dans une extrémité de la lisse, ladite première portion étant prolongée par une deuxième portion portant un axe s'étendant perpendiculairement à ladite deuxième portion et étant destiné à venir coopérer avec le poteau vertical.

[0014] Selon la présente technique, ladite première portion est formée par un premier élément, appelé embout, et la deuxième portion formée par un deuxième élément, appelé insert, traversant de part en part le premier élément.

[0015] De cette manière, une grille barreaudée peut être aisément fixée sur un poteau vertical. En effet, la première portion du dispositif s'insère simplement dans la lisse d'une grille qui se présente généralement sous la forme d'un profilé creux rectangulaire. La deuxième portion du dispositif, solidaire de la première portion, porte un axe de solidarisation qui s'étend perpendiculairement à ladite deuxième portion et qui vient coopérer avec le poteau vertical.

[0016] On entend par traversant le fait que le deuxième élément pénètre le premier élément d'un côté à l'autre.

[0017] Ainsi, le dispositif est composé de deux pièces distinctes, à savoir un embout et un insert qui s'assemblent par simple emboîtement de la deuxième portion (l'insert) dans la première portion (l'embout).

[0018] La technique proposée est simple à mettre en œuvre. De plus, le dispositif de fixation est de conception simple et présente donc un coût de fabrication relativement faible.

[0019] Le dispositif de fixation selon la technique proposée permet de fixer des grilles barreaudées aussi bien sur des poteaux du type à encoches que sur des poteaux du type à feuillures.

[0020] La technique proposée permet de rendre compatible les grilles barreaudées et les poteaux verticaux existants, ce qui n'était pas possible avec les techniques de l'art antérieur.

[0021] Selon un aspect particulier, le dispositif de fixation comprend en outre des moyens de maintien du dispositif de fixation sur la lisse qui sont destinés à solidariser ensemble ladite première portion et ladite deuxième portion du dispositif avec la lisse.

[0022] De cette manière, on assure de façon simple une solidarisation fiable de l'embout et de l'insert du dispositif de fixation sur la lisse.

[0023] Selon un autre aspect particulier, ladite première portion comprend un premier trou et ladite deuxième portion comprend un trou disposé en vis-à-vis du premier trou, lesdits moyens de maintien coopérant avec lesdits premier et deuxième trous.

[0024] Ainsi, les moyens de maintien permettent non seulement de solidariser les première et deuxième portions entre-elles, mais aussi de fixer les première et deuxième portions à la lisse.

[0025] Selon un aspect particulier, lesdits moyens de maintien se présentent sous la forme d'une vis de maintien, le deuxième trou au moins étant taraudé.

[0026] La mise en œuvre d'une vis permet de solidariser de façon simple et fiable la lisse de la grille barreaudée avec l'embout et l'insert du dispositif de fixation.

[0027] D'autres solutions qu'une vis, telles une goupille, peuvent être mises en œuvre.

[0028] Selon un autre aspect particulier, ladite première portion et ladite deuxième portion sont fixes ou immobiles l'une par rapport à l'autre.

[0029] De cette manière, le dispositif de fixation est robuste.

[0030] Selon encore un autre aspect particulier, ledit axe porté par ladite deuxième portion est fixe par rapport à cette dernière et s'étend de part et d'autre de ladite deuxième portion.

[0031] De cette manière, la solidarisation du dispositif de fixation, et donc de la lisse, avec le poteau vertical est fiable et durable.

[0032] Selon un aspect particulier de l'invention, ledit axe traverse ladite deuxième portion.

[0033] L'axe peut ainsi être inséré dans la deuxième portion.

[0034] Selon un aspect particulier de l'invention ledit axe est une tige circulaire.

[0035] L'invention concerne également une clôture présentant au moins une grille barreaudée et au moins un dispositif de fixation tel que décrit précédemment pour la fixation d'une lisse de ladite grille barreaudée sur au moins un poteau vertical.

[0036] De façon avantageuse, le poteau est du type à encoches ou du type à feuillures.

Liste des Figures

[0037] La technique proposée, ainsi que les différents avantages qu'elle présente, seront plus facilement compris, à la lumière de la description qui va suivre d'un mode de réalisation illustratif et non limitatif de celle-ci, et des dessins annexés parmi lesquels :

[Fig 1] est une vue en perspective illustrant le dispositif de fixation selon la technique proposée ;

[Fig 2] est une vue éclatée du dispositif de fixation de la figure 1 ;

[Fig 3] est une vue en perspective du dispositif de fixation de la figure 1 dans laquelle la vis de maintien n'est pas représentée ;

[Fig 4] est une vue en perspective montrant le dispositif de fixation selon la technique proposée avant insertion dans une lisse d'une grille barreaudée ;

[Fig 5] est une vue de côté du dispositif de fixation de la figure 1 inséré dans une lisse d'une grille

barreaudée ;

[Fig 6] est une vue coupe selon l'axe C-C du dispositif de fixation de la figure 5 ;

[Fig 7] est une vue arrière du dispositif de fixation de la figure 5 ;

[Fig 8] est une vue en perspective du dispositif de fixation de la figure 1 mis en œuvre avec un premier type de poteau vertical ;

[Fig 9] est une vue de côté de la figure 8 ;

[Fig 10] est une vue en perspective du dispositif de fixation de la figure 1 mis en œuvre avec un deuxième type de poteau vertical ; et

[Fig 11] est une vue de côté de la figure 10.

15 Description détaillée de l'invention

[0038] On illustre par la suite un mode de réalisation de la technique proposée, traité à titre de simple exemple illustratif, et non limitatif, à l'appui des figures 1 à 11. Les éléments identiques sur les différentes figures portent les mêmes références.

[0039] Le principe de l'invention repose sur la mise en œuvre d'un dispositif de fixation 1 d'une lisse L, ou barreau horizontal, d'une grille barreaudée à un poteau P vertical de clôture.

[0040] Pour ce faire, le dispositif de fixation 1 comprend une première portion, ou embout, 11 destiné à être insérée dans l'extrémité d'une lisse L d'une grille barreaudée. Une telle lisse L se présente généralement sous la forme d'un profilé de section rectangulaire.

[0041] Ainsi, l'embout 11 présente une première partie 113 dont la section présente une forme correspondante à la section de la lisse L et des dimensions adaptées pour permettre son insertion dans la lisse L.

[0042] L'embout 11 comprend une deuxième partie 114 de forme sensiblement pyramidale (à base carrée) dont la pointe ou extrémité présente une ouverture 115.

[0043] L'embout 11 est de préférence en plastique et permet d'obturer l'extrémité de la lisse L.

[0044] L'embout 11 comprend en outre un premier trou 111 traversant situé sur la première partie 113.

[0045] Selon la présente technique, le dispositif de fixation 1 comprend également une deuxième portion, ou insert, 12 destiné à être inséré dans l'embout 11 creux et à traverser ce dernier. Plus précisément, l'insert 12 vient se glisser au niveau de l'extrémité de la première partie 113 et débouche par l'ouverture 115 de l'embout 11. L'insert 12 pénètre donc de part en part l'embout 11 creux et s'étend à travers ce dernier d'un côté à l'autre.

[0046] L'insert 12 est de préférence fabriqué en inox et présente deux trous 122, 123 traversant disposés chacun à une extrémité de l'insert 12. Plus précisément, le premier trou 123 est configuré pour recevoir et maintenir un axe 121 de solidarisation qui est destiné à coopérer avec le poteau P vertical. L'axe 121 de solidarisation s'étend sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal de l'insert 12 et parallèlement à l'axe du poteau P vertical une fois monté. L'axe de solidarisation 121,

également appelé goupille, est de préférence en inox.

[0047] L'axe de solidarisation 121 traverse l'insert et s'étend de part et d'autre de ce dernier de façon symétrique.

[0048] Dans l'exemple illustré, il s'agit d'une tige cylindrique qui vient se loger à force dans le trou 123 traversant.

[0049] Le deuxième trou 122 est taraudé et est destiné à coopérer avec une vis de maintien 13.

[0050] Le deuxième trou 122 se situe en vis-à-vis du premier trou 111 de l'embout 11 lorsque l'insert 12 est inséré dans l'embout 11 de sorte que la vis de maintien 13 puisse traverser l'embout 11 et venir se visser dans le trou taraudé 122 de l'insert 12.

[0051] Comme illustré sur les figures 7, 9 et 11, la lisse L est également percée de sorte que la vis de maintien 13 coopère avec ce perçage et les trous 111 et 122. De préférence, le perçage de la lisse L se situe sur la face inférieure de la lisse L, pour une raison esthétique, notamment.

[0052] Ainsi, la vis de maintien 13 permet de maintenir et d'immobiliser la lisse L avec l'embout 11 et l'insert 12 du dispositif de fixation 1.

[0053] La mise en œuvre d'une telle vis de maintien 13 permet un verrouillage fiable du dispositif de fixation 1 à la lisse L. Elle permet en outre de supprimer, ou à tout le moins de minimiser, les jeux de montage entre le dispositif de fixation 1 et la lisse L, par rapport à un emboîtement classique d'un dispositif de fixation dans une extrémité d'une lisse.

[0054] L'embout 11 permet également de centrer l'insert 12 dans l'embout 11 par un système du type à tiroir. Plus précisément, l'embout 11 présente des rainures 116 dans lesquelles l'insert 12 peut se déplacer (cf. figure 7).

[0055] De préférence, le dispositif de fixation 1 est solidarisé à la lisse L avant que le dispositif de fixation 1 ne soit assemblé sur le poteau P vertical.

[0056] Les figures 8 et 9 illustrent la fixation d'une lisse L d'une grille barreaudée sur un poteau P vertical d'un premier type, à savoir un poteau P à feuillures.

[0057] Ce type de poteau P est également utilisé pour la fixation de grille ou grillage rigide via l'utilisation de clips C de fixation (visibles sur les figures 8 et 9). Ces clips C présentent des rainures ou canaux qui reçoivent dans ce cas de figure les montants de la grille et les maintiennent pour permettre une solidarisation de la grille sur le poteau P.

[0058] Le dispositif de fixation 1 selon la technique proposée est configuré pour permettre une utilisation avec de tels clips C de fixation. Plus précisément, l'axe 121 de solidarisation du dispositif de fixation 1 est apte à coopérer avec deux clips C de fixation. Comme illustré sur la figure 8, chaque extrémité de l'axe 121 de solidarisation est reçue dans une rainure d'un clip C de fixation de sorte à immobiliser l'axe 121 de solidarisation dans la feuillure du poteau.

[0059] La solidarisation de la lisse L au poteau P vertical par le biais du dispositif de fixation 1 est donc rela-

tivement simple et ne nécessite aucun outil particulier de mise en place.

[0060] De plus, le dispositif de fixation 1 permet à l'utilisateur de monter de façon aisée une clôture comprenant une pluralité de poteaux P verticaux et de grilles barreaudées. En effet, pour assembler les grilles aux poteaux P, il suffit à l'utilisateur de couper la grille à la longueur souhaitée et de percer l'extrémité de la lisse L afin d'y fixer le dispositif de fixation 1. Cette manipulation est relativement aisée et peut donc être répétée sans difficulté par l'utilisateur.

[0061] Les figures 10 et 11 illustrent la fixation d'une lisse L d'une grille barreaudée sur un poteau P vertical d'un deuxième type, à savoir un poteau P à encoches E.

[0062] Ce type de poteau P vertical à encoches E est bien connu. Il présente des languettes qui sont espacées les unes des autres pour définir des encoches E. En utilisation normale, les languettes sont configurées pour recevoir un montant vertical de la grille ou du grillage rigide tandis que les encoches E sont configurées pour recevoir des traverses horizontales de la grille ou du grillage rigide.

[0063] Le dispositif de fixation 1 selon la technique proposée est configuré pour permettre une utilisation avec de tels poteaux P à encoches E. Plus précisément, l'axe 121 de solidarisation est apte à être reçu dans deux languettes consécutives et l'extrémité de l'insert 12 portant l'axe 121 de solidarisation est apte à être reçue dans une encoche E du poteau P vertical.

[0064] La solidarisation de la lisse L au poteau P vertical par le biais du dispositif de fixation 1 est donc, une nouvelle fois, relativement simple et ne nécessite aucun outil.

[0065] Ainsi, la technique proposée permet une fixation aisée d'une lisse L d'une grille barreaudée sur des poteaux P verticaux du type à feuillures, ou fentes, F ou du type à encoches E, sans nécessiter de modification de ces poteaux.

[0066] Le dispositif de fixation 1 de la technique proposée rend donc compatible les grilles barreaudées avec les deux types de poteaux P verticaux existants actuellement sur le marché.

[0067] La technique proposée permet la pose d'une clôture comprenant à la fois des panneaux soudés et des grilles barreaudées.

Revendications

1. Dispositif de fixation (1) d'une lisse (L) d'une grille barreaudée (G) sur un poteau vertical (P) comprenant une première portion (11) destinée à venir s'insérer dans une extrémité de la lisse (L), ladite première portion (11) étant prolongée par une deuxième portion (12), ladite deuxième portion (12) portant un axe (121) s'étendant perpendiculairement à ladite deuxième portion (12) et étant destiné à venir coopérer avec le poteau vertical (P),

- caractérisé en ce que** ladite première portion (11) est formée par un premier élément appelé embout, et la deuxième portion (12) est formée par un deuxième élément, appelé insert, traversant de part en part le premier élément (11). 5
2. Dispositif de fixation (1) d'une lisse (L) d'une grille barreaudée (G) sur un poteau vertical (P) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre des moyens de maintien (13) du dispositif de fixation (1) sur la lisse (L) destinés à solidariser ensemble ladite première portion (11), ladite deuxième portion (12) et la lisse (L). 10
3. Dispositif de fixation (1) d'une lisse (L) d'une grille barreaudée (G) sur un poteau vertical (P) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit premier élément (11) comprend un premier trou (111) et ledit deuxième élément (12) comprend un deuxième trou (121) disposé en vis-à-vis du premier trou (111), lesdits moyens de maintien (13) coopérant avec lesdits premier (111) et deuxième (122) trous. 15 20
4. Dispositif de fixation (1) d'une lisse (L) d'une grille barreaudée (G) sur un poteau vertical (P) selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de maintien (13) se présentent sous la forme d'une vis de maintien, le deuxième trou (121) au moins étant taraudé. 25 30
5. Dispositif de fixation (1) d'une lisse (L) d'une grille barreaudée (G) sur un poteau vertical (P) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** ladite première portion (11) et ladite deuxième portion (12) sont fixes l'une par rapport à l'autre. 35
6. Dispositif de fixation (1) d'une lisse (L) d'une grille barreaudée (G) sur un poteau vertical (P) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** ledit axe (121) porté par ladite deuxième portion (12) est fixe par rapport à cette dernière et s'étend de part et d'autre de ladite deuxième portion (12). 40
7. Dispositif de fixation (1) d'une lisse (L) d'une grille barreaudée (G) sur un poteau vertical (P) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ledit axe (121) traverse ladite deuxième portion (12). 45
8. Dispositif de fixation (1) d'une lisse (L) d'une grille barreaudée (G) sur un poteau vertical (P) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ledit axe (121) est une tige circulaire. 50
9. Clôture présentant au moins une grille barreaudée (G) et au moins un dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 8 pour la fixation d'une lisse (L) de ladite grille barreaudée (G) sur au moins un poteau (P) vertical. 55
10. Clôture selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** ledit au moins un poteau (P) est du type à encoches ou du type à feuillures.

[Fig 1]

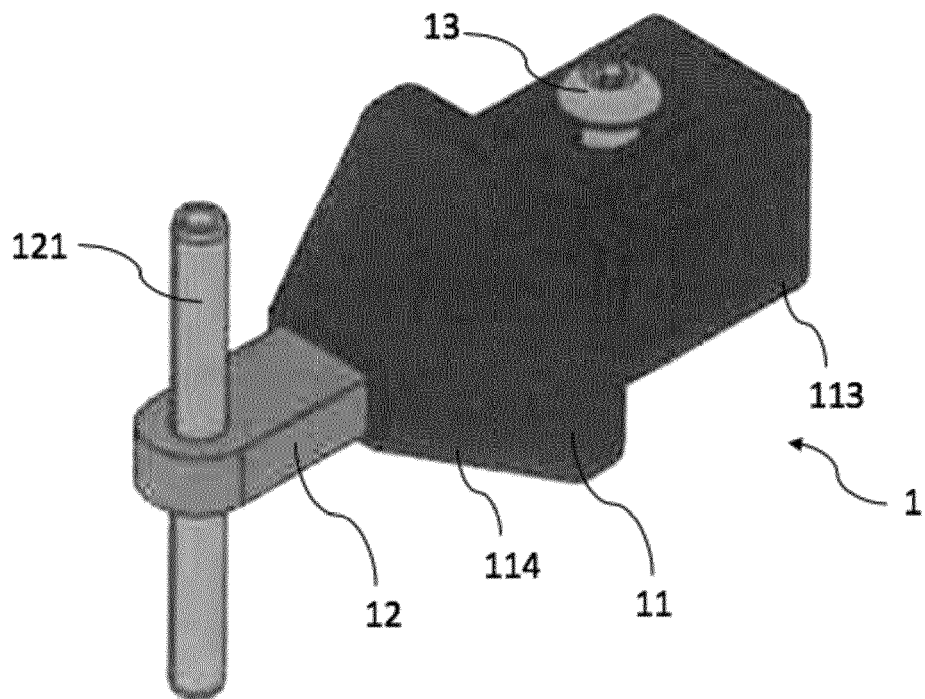


Fig 1

[Fig 2]

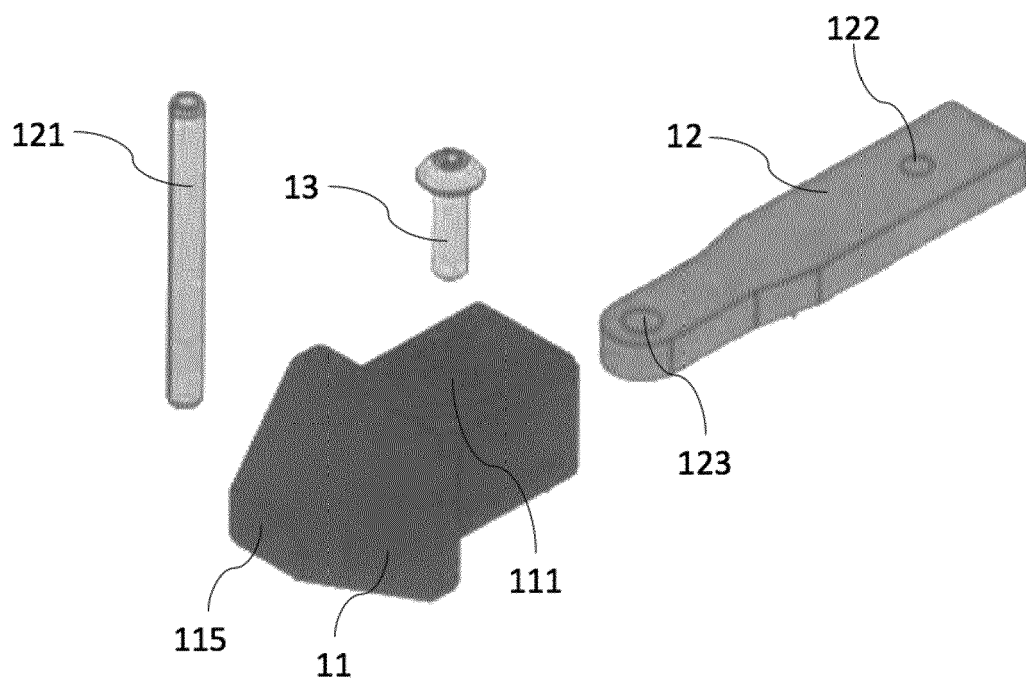


Fig 2

[Fig 3]

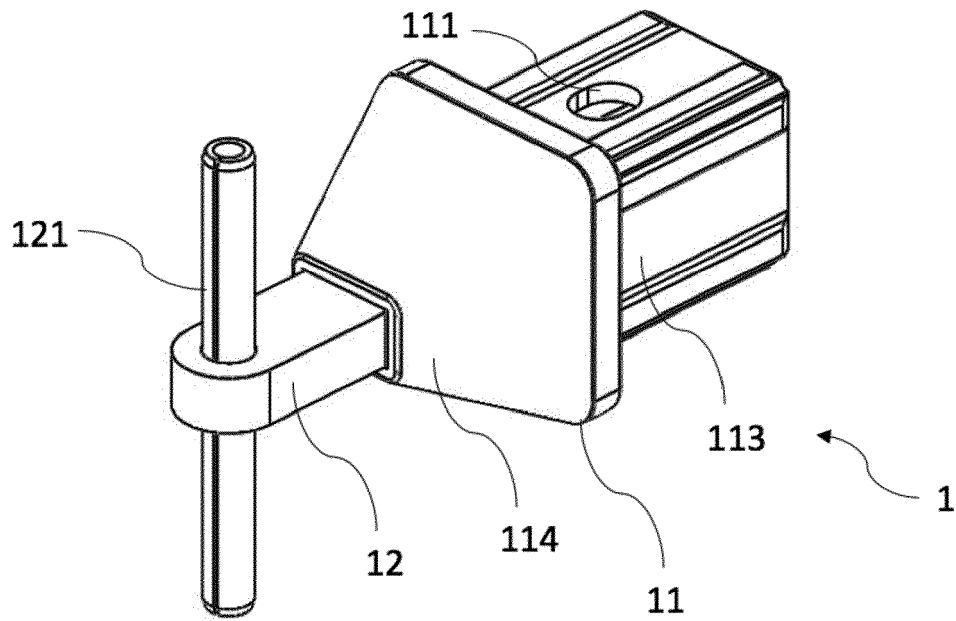


Fig 3

[Fig 4]

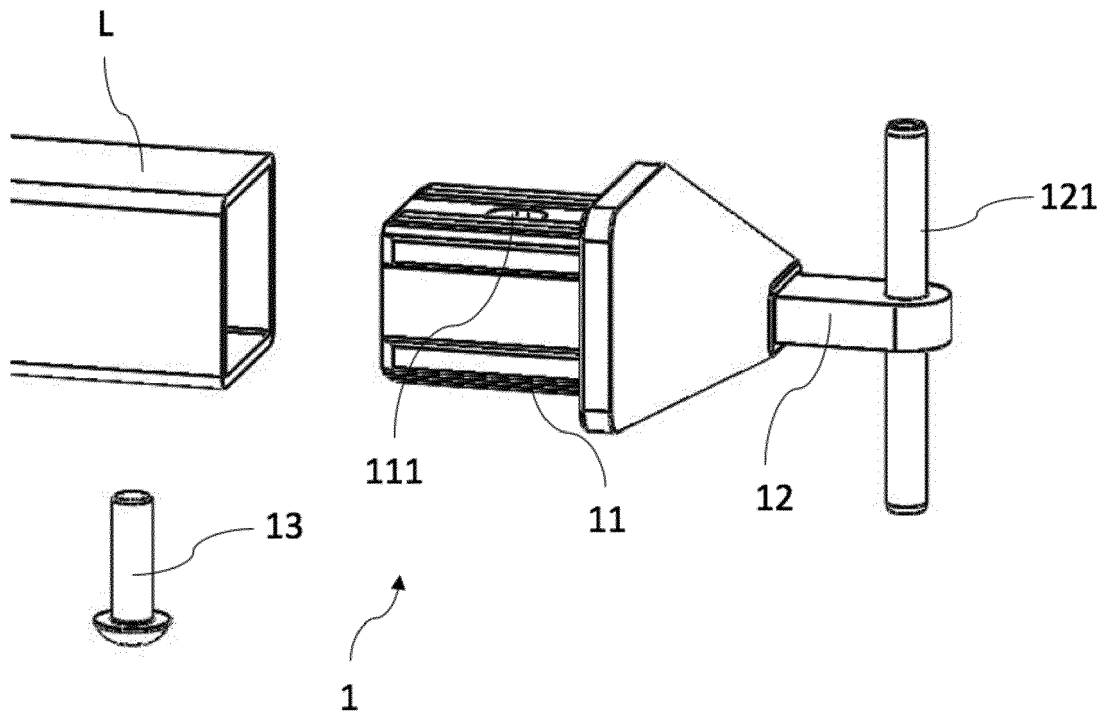


Fig 4

[Fig 5]

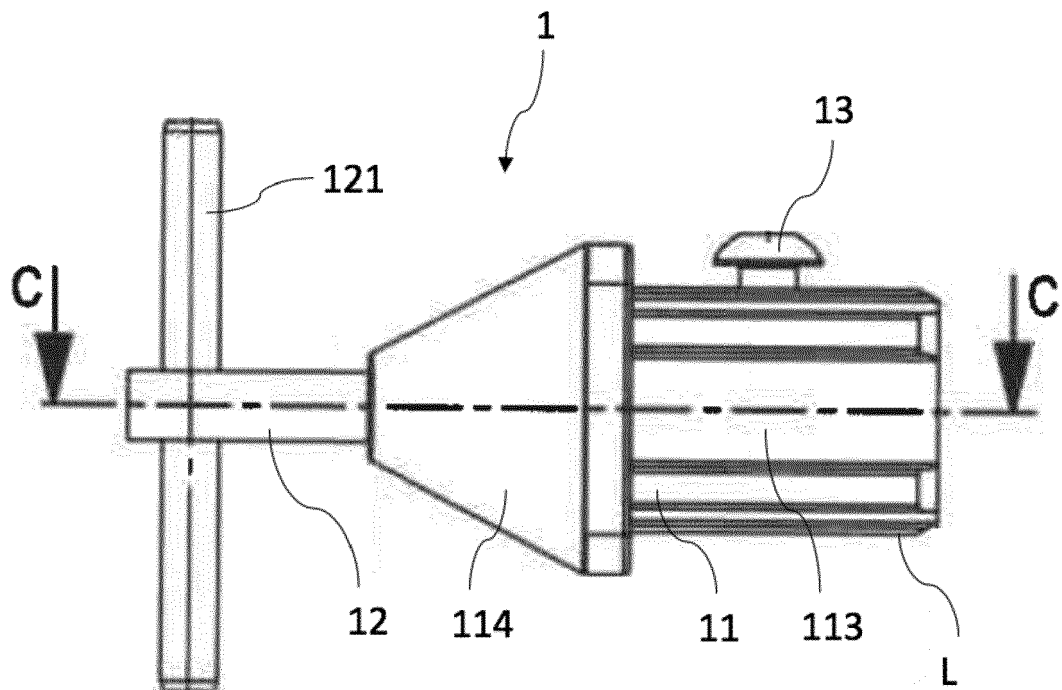


Fig 5

[Fig 6]

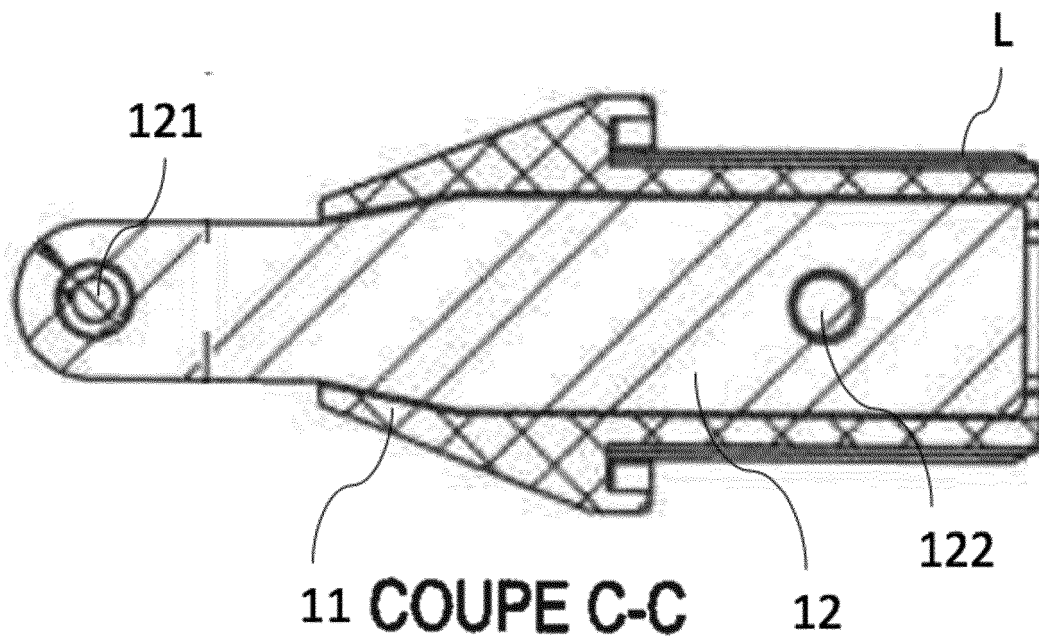


Fig 6

[Fig 7]

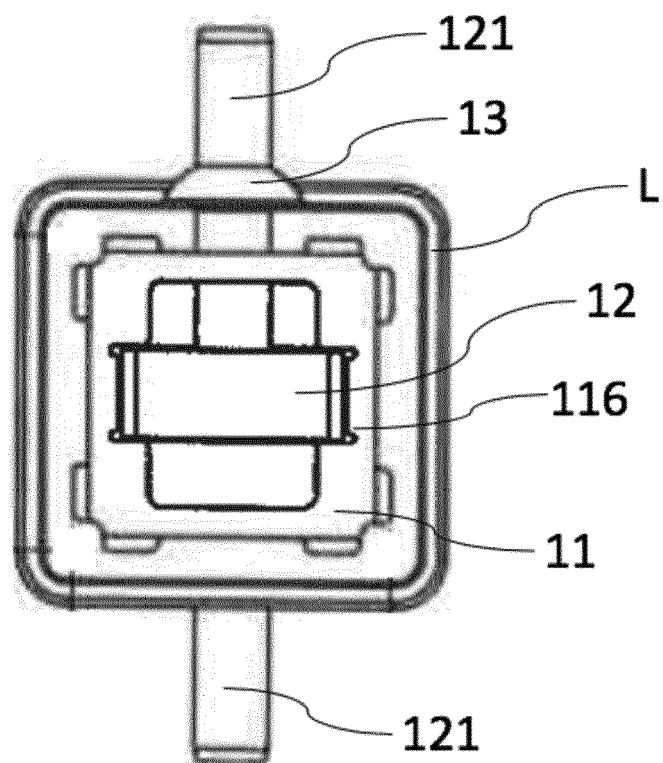


Fig 7

[Fig 8]

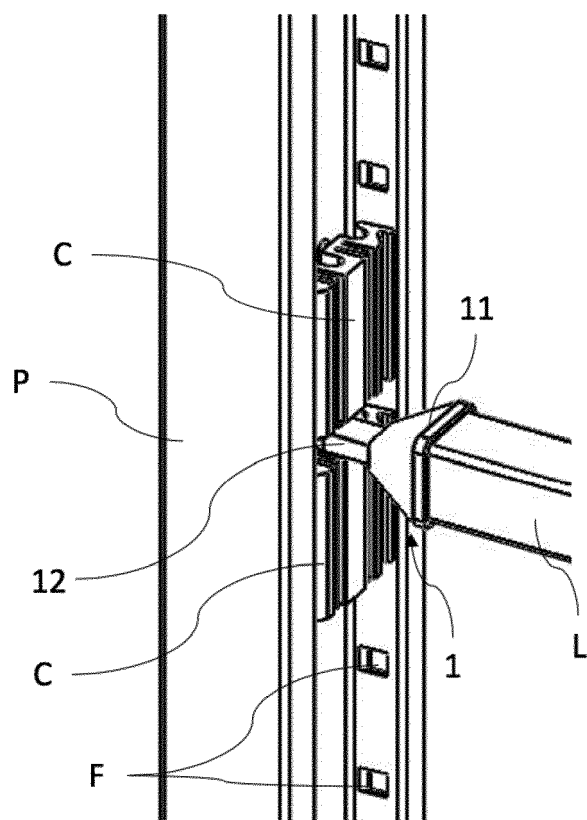


Fig 8

[Fig 9]

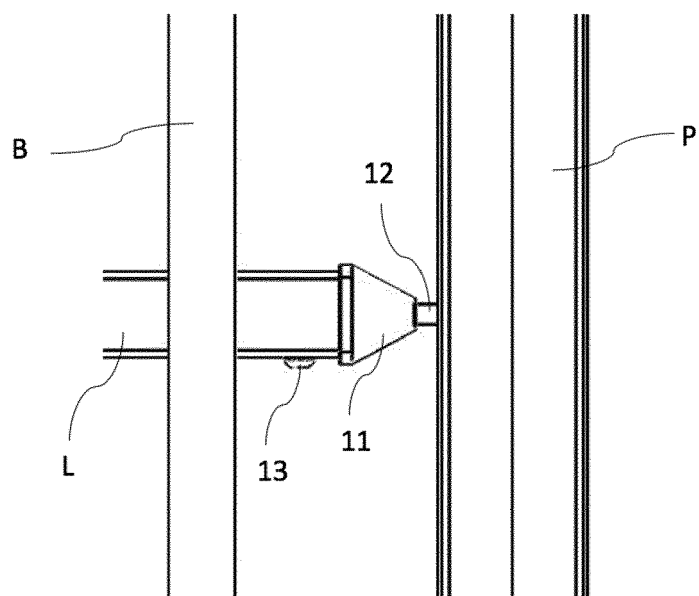


Fig 9

[Fig 10]

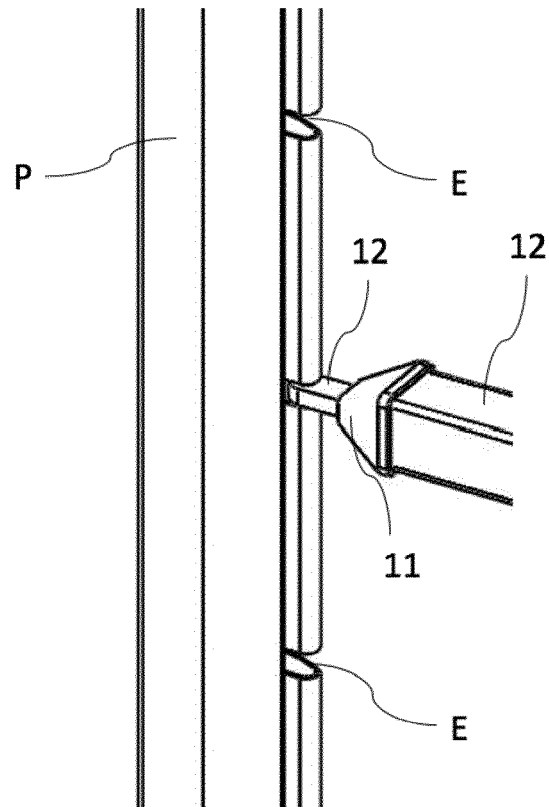


Fig 10

[Fig 11]

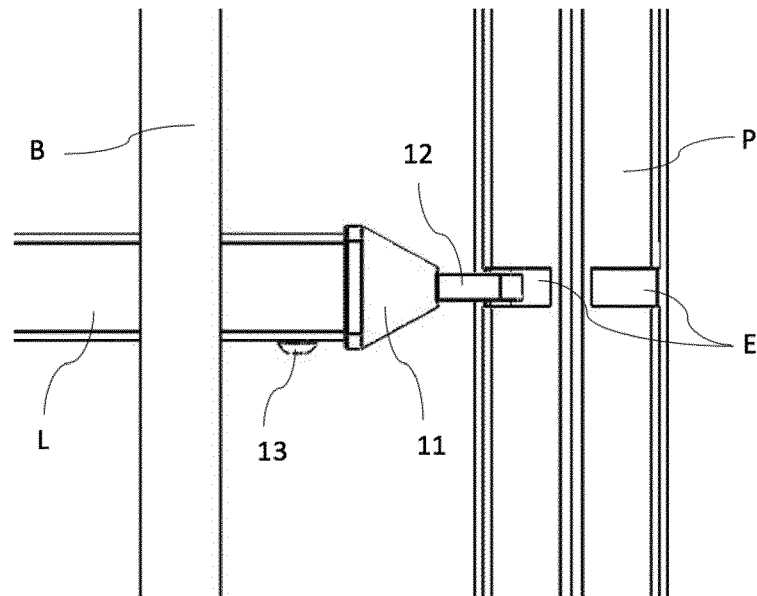


Fig 11



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 21 1421

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	DE 94 10 107 U1 (SCHNEIDER GERHART [DE]; HARTMANN ANDREAS [DE]) 29 septembre 1994 (1994-09-29) * page 5, lignes 3-6; revendication 1; figures 4-6,10,13 *	1,2,5-10	INV. E04H17/14
X	WO 02/072982 A1 (HERAS UK FENCING SYSTEMS LTD [GB]; WOLSTENHOLME PHILIP [GB] ET AL.) 19 septembre 2002 (2002-09-19) * page 7, lignes 12-16; figures 1-9 *	1,2,5-10	
A	EP 2 196 603 A1 (CLOTURES PLACE [FR]) 16 juin 2010 (2010-06-16) * alinéas [0058] - [0060]; revendication 1; figures 7-14 *	10	
A	GB 2 522 278 A (A FAX LTD [GB]) 22 juillet 2015 (2015-07-22) * revendication 1; figures 1-8 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 12 avril 2021	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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 20 21 1421

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.

12-04-2021

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 9410107 U1	29-09-1994	AUCUN	
WO 02072982 A1	19-09-2002	AU 2002234780 B2 EP 1370738 A1 GB 2373261 A WO 02072982 A1	21-09-2006 17-12-2003 18-09-2002 19-09-2002
EP 2196603 A1	16-06-2010	EP 2196603 A1 FR 2939825 A1	16-06-2010 18-06-2010
GB 2522278 A	22-07-2015	AUCUN	

EPO FORM P0460

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