



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
22.10.2014 Bulletin 2014/43

(51) Int Cl.:
E04H 17/12^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **14160436.3**

(22) Date de dépôt: **18.03.2014**

(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

(72) Inventeurs:
• **Vauleon, Pierre**
16220 Vouthon (FR)
• **Danis, Philippe**
16440 Roulet St Estephe (FR)

(30) Priorité: **18.03.2013 FR 1352388**

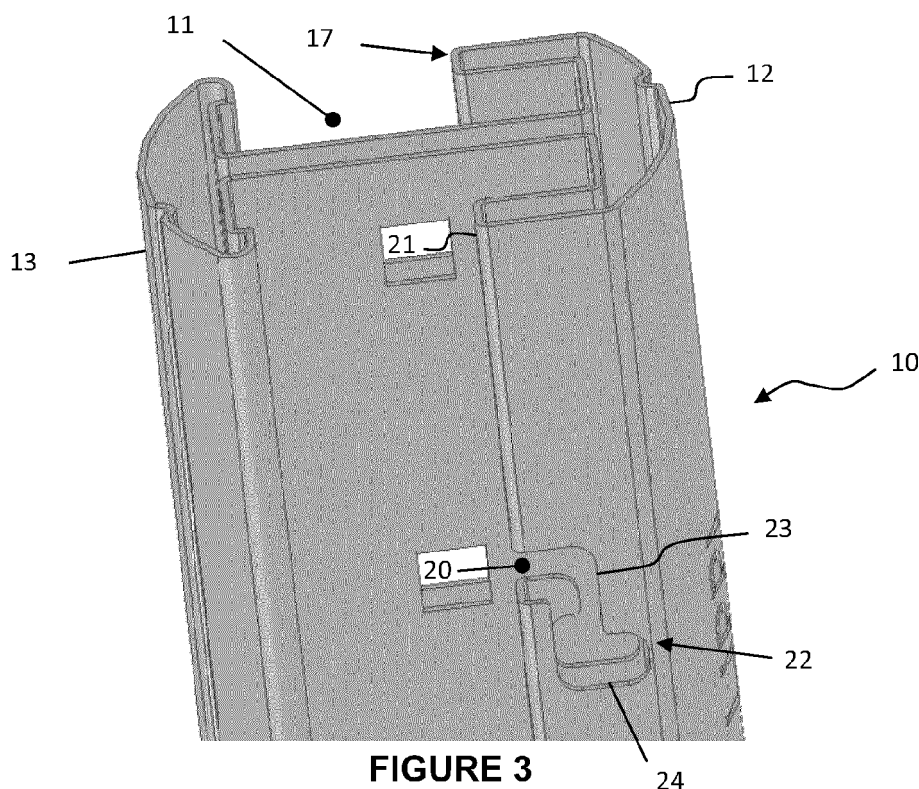
(74) Mandataire: **Coquel, Jean-Marc**
Schmit Chretien SAS
111 Cours du Médoc
CS 40009
33070 Bordeaux Cedex (FR)

(71) Demandeur: **LIPPI LA CLOTURE**
16440 Mouthiers sur Boeme (FR)

(54) **Poteau de clôture pour le montage simplifié d'un panneau de clôture**

(57) L'invention concerne un poteau comprenant une ossature centrale définissant un axe longitudinal dudit poteau et au moins une aile latérale, l'ensemble comprenant ladite ossature et ladite aile définissant sur au

moins une des faces latérales dudit poteau (10), un logement en forme de gouttière (11) dans laquelle un fil vertical de bordure d'un panneau peut se loger.



Description

ARRIERE-PLAN DE L'INVENTION

Domaine de l'invention

[0001] La présente invention concerne un poteau de clôture pour la réalisation d'une clôture métallique. Il vise plus particulièrement à perfectionner et simplifier les assemblages du type constitué de panneaux en treillis soudé dont chacun des bords destinés à être assemblés à un poteau est défini par un fil vertical de bordure solidaire de fils horizontaux.

Arrière-plan technologique

[0002] Ce type de clôture servant à matérialiser une séparation entre deux parcelles ou à délimiter un espace clos est bien connu.

[0003] Les panneaux en treillis sont généralement à maille carrée ou rectangulaire et comprennent des fils de chaîne parallèles au sol et des fils de trame sensiblement perpendiculaires aux fils de chaîne.

[0004] Un tel panneau de clôture est assemblé à un poteau de clôture par introduction de son bord latéral dans une feuillure du poteau comportant un fond et plaquage du fil de trame de bordure de ce panneau contre ce fond de feuillure au moyen de pièces de fixation distribuées le long de ce poteau.

[0005] La clôture qui est ainsi obtenue, est bien connue et illustrée par exemple par le brevet français FR 2 698 417 au nom de la présente demanderesse.

[0006] Dans ce document, la pièce de fixation est un clip en forme de cavalier destiné à plaquer en fond de feuillure, le fil de trame de bordure du panneau, le clip étant retenu en place par arc-boutement élastique contre des ressauts latéraux ménagés sur les flancs en regard de la feuillure du poteau.

[0007] Bien qu'un tel mode d'assemblage d'un panneau de clôture sur un poteau de clôture donne de bons résultats, le positionnement de l'ensemble de ces clips est long, fastidieux et doit être réalisé par un opérateur qualifié équipé d'outils adaptés.

[0008] En outre, il peut se poser des problèmes de stocks entraînant par exemple un manque de clips à disposition de l'opérateur.

[0009] Toutes ces contraintes augmentent le coût de fabrication d'une telle clôture.

Objet de l'invention

[0010] La présente invention vise à pallier ces divers inconvénients en proposant un poteau de clôture, simple dans sa conception et dans son mode opératoire, économique et assurant un assemblage direct de ce poteau avec un panneau en treillis soudé sans aucune pièce de fixation rapportée, ni outil spécifiquement dédié à la réalisation de la clôture.

[0011] Encore un objet de la présente invention est un tel poteau acceptant différents diamètres de fils de trame de bordure des panneaux.

[0012] Enfin, un objet de la présente invention est une clôture équipée de tels poteaux et de panneaux en treillis soudé, qui ne soit pas fragilisée et dont l'inviolabilité est améliorée.

BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0013] A cet effet, l'invention concerne un poteau de clôture comprenant une ossature centrale définissant un axe longitudinal dudit poteau et au moins une aile latérale à ladite ossature, l'ensemble comprenant ladite ossature centrale et ladite aile latérale définissant sur au moins une des faces latérales dudit poteau, un logement en forme de gouttière dans laquelle un fil vertical de bordure d'un panneau de clôture peut se loger, ledit panneau comportant sur au moins un de ses bords latéraux, un fil vertical de bordure et des fils horizontaux. Selon l'invention,

- ledit logement en forme de gouttière comprenant une première paroi latérale et une deuxième paroi latérale, ladite deuxième paroi latérale comprend une face intérieure placée en regard de ladite première paroi latérale et une face extérieure, chacune de ces faces comporte des découpes en L déterminant chacune une grande branche et une petite branche,
- les découpes en L desdites faces qui sont placées en regard l'une de l'autre en débouchant sur une même encoche de l'extrémité libre de ladite deuxième paroi latérale définissant ensemble une ouverture traversante de ladite deuxième paroi latérale pour le passage d'un fil horizontal dudit panneau de clôture,
- les découpes en L de chaque ouverture traversante étant agencées de manière symétrique suivant une symétrie autour de l'axe longitudinal dudit poteau avec les deux grandes branches orientées suivant, ou suivant sensiblement, l'axe longitudinal dudit poteau de sorte que les parties desdites faces intérieure et extérieure placées au-dessus des petites branches des découpes en L définissent des éléments de retenue empêchant le démontage et le soulèvement dudit panneau, lorsque chaque bord dudit panneau est assemblé à un poteau.

[0014] Ce poteau de clôture peut donc présenter une section transversale droite en forme de L, de T, de H ou autre.

[0015] Le poteau de clôture de la présente invention autorise ainsi un assemblage direct d'un panneau de clôture avec ce poteau sans nécessiter la mise en oeuvre de pièces de fixation, ni d'outils adaptés.

[0016] La réalisation d'une clôture avec de tels poteaux est donc particulièrement aisée et est réalisable par un opérateur non spécialisée tel qu'un particulier désirant

délimiter un terrain.

[0017] Le coût de l'élévation d'une telle clôture est également sensiblement réduit.

[0018] En outre, ce poteau présente une grande résistance mécanique tout en étant simple à fabriquer car il peut être obtenu par découpe d'une feuille de tôle et pliage de celle-ci.

[0019] Une fois les panneaux et poteaux assemblés, les panneaux ne peuvent plus être retirés. L'extraction hors des poteaux, ancrés au sol, desdits panneaux est interdite par les fils horizontaux pris dans les découpes de la deuxième paroi latérale du logement en forme de gouttière de chaque poteau.

[0020] Les éléments de retenue forment en ce sens des crochets empêchant le soulèvement du panneau.

[0021] Les ouvertures de ladite deuxième paroi latérale pour recevoir les fils horizontaux du panneau de clôture débouchent sur l'extrémité libre de cette deuxième paroi latérale qui est orientée vers l'intérieur du poteau. Ces ouvertures sont donc avantageusement non apparentes depuis la face externe (avant ou arrière) du poteau.

[0022] Dans différents modes de réalisation particuliers de ce poteau de clôture, chacun ayant ses avantages particuliers et susceptibles de nombreuses combinaisons techniques possibles:

- ladite deuxième paroi latérale a une section transversale droite en forme de U,
- ledit poteau comprenant sur au moins une de ses faces latérales une feuillure comportant un fond, ladite deuxième paroi latérale est placée à l'entrée de ladite feuillure,
- lesdites découpes en L d'au moins une ouverture traversante sont de dimensions identiques, les grandes branches étant décalées l'une par rapport à l'autre de sorte que les petites branches sont placées en regard. Bien entendu, les grandes branches sont placées partiellement en regard l'une de l'autre pour assurer le passage du fil de chaîne dans l'ouverture traversante.

[0023] Avantageusement, l'ensemble des ouvertures traversantes disposées le long de l'axe longitudinal du poteau sont identiques.

- lesdites encoches sur l'extrémité libre de ladite deuxième paroi latérale sont des encoches évasées, la portion la plus petite de ces encoches étant placée du côté desdites découpes en L.

[0024] L'introduction des fils de chaîne du panneau en treillis soudé dans ces encoches est ainsi facilitée.

- ladite ossature centrale étant une partie droite définissant au moins une portion plane de ladite première paroi latérale, ladite deuxième paroi latérale est parallèle, ou sensiblement parallèle, à ladite portion

plane de ladite première paroi latérale,

- ledit poteau comporte une âme creuse prolongée sur au moins un de ses bords par une partie creuse ayant une section droite transversale en forme de T déterminant ainsi deux feuillures opposées,
- les angles desdites découpes sont arrondis,
- les fils horizontaux dudit panneau de clôture étant espacés d'une distance d, les encoches placées à l'extrémité libre de ladite deuxième paroi latérale sont espacées d'une distance d
- les poteaux sont constitués d'un profilé creux relié à une semelle en forme de T définissant ainsi deux feuillures opposées.

[0025] Selon un mode de réalisation particulier, le poteau comprenant une feuillure sur au moins une de ses faces latérales, et ayant ainsi, à titre purement illustratif, une section droite transversale en forme de H, l'invention peut encore être définie de la manière suivante : un poteau de clôture comprenant sur au moins une des faces latérales, une feuillure comportant un fond et un flanc, ladite feuillure étant destinée à recevoir une extrémité d'un panneau de clôture comportant sur au moins un de ses bords latéraux, un fil vertical de bordure et des fils horizontaux, ledit poteau définissant un axe longitudinal. Selon l'invention,

- au moins un de ses flancs comporte une portion faisant saillie du reste de ce flanc vers l'intérieur du poteau en définissant un retour,
- un de ces retours dits retour de réception-retendue d'un bord du panneau, étant espacé du fond de la feuillure d'une distance au moins égale au diamètre du fil vertical de bordure du panneau pour former un logement destiné à recevoir ce fil vertical,
- ledit retour comprenant une face intérieure placée en regard dudit fond et une face extérieure, chacune de ces faces comporte des découpes en L déterminant chacune une grande branche et une petite branche,
- les découpes en L desdites faces qui sont placées en regard l'une de l'autre en débouchant sur une même encoche de l'extrémité libre dudit retour définissant ensemble une ouverture traversante dudit retour pour le passage d'un fil horizontal dudit panneau de clôture,
- les découpes en L de chaque ouverture traversante étant agencées de manière symétrique suivant une symétrie autour de l'axe longitudinal dudit poteau avec les deux grandes branches orientées suivant, ou suivant sensiblement, l'axe longitudinal dudit poteau de sorte que les parties desdites faces intérieure et extérieure placées au-dessus des petites branches des découpes en L définissent des éléments

de retenue empêchant le démontage et le soulèvement dudit panneau, lorsque chaque bord dudit panneau est assemblé à un poteau.

[0026] L'invention concerne encore une clôture comprenant des poteaux et des panneaux comportant des fils verticaux de bordure solidaires de fils horizontaux.

[0027] Selon l'invention, au moins un desdits poteaux est un poteau tel que décrit précédemment.

[0028] Avantagusement, ce panneau est un panneau en treillis soudé. De préférence, les fils de ce panneau sont recouverts d'un revêtement en plastique. Alternativement, ils sont réalisés en plastique.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0029] D'autres avantages, buts et caractéristiques particulières de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre faite, dans un but explicatif et nullement limitatif, en regard des dessins annexés, dans lesquels :

- la Figure 1 représente schématiquement un poteau de clôture selon un premier mode de réalisation de la présente invention, une seule ouverture traversante du retour d'un flanc d'une feuillure latérale de ce poteau étant représentée par souci de clarté ;
- la Figure 2 est une vue en coupe transversale du poteau de la fig. 1 montrant les feuillures du poteau de clôture;
- la Figure 3 est une vue partielle et en perspective du poteau de la fig. 1 montrant de manière élargie l'ouverture traversante;
- la Figure 4 est une autre vue partielle et en perspective du poteau de la fig. 1 ; montrant l'ouverture traversante de la fig. 3 sous un autre angle
- la Figure 5 représente schématiquement un poteau de clôture selon un deuxième mode de réalisation de la présente invention;
- la Figure 6 est une vue en coupe transversale du poteau de la fig. 5 montrant les feuillures du poteau de clôture;

DESCRIPTION DETAILLEE DE MODE DE REALISATION DE L'INVENTION

[0030] Tout d'abord, on note que les figures ne sont pas à l'échelle.

[0031] Les Figures 1 à 4 montrent de manière schématique un poteau de clôture selon un premier mode de réalisation de la présente invention.

[0032] Le poteau 10 de clôture est constitué d'un profilé par exemple en acier ou tout autre matériau métallique, définissant sur deux faces latérales opposées de ce poteau 10, deux feuillures 11 ou logements symétriques, identiques et de forme générale rectangulaire, se faisant dos à dos. Le poteau 10 qui définit un axe longitudinal, présente des ailes latérales 12, 13 définissant

des faces avant et arrière 12, 13 bombées du poteau.

[0033] D'un côté et/ou de l'autre, le poteau 10 creux peut recevoir le bord latéral, ou tranche, d'un panneau (non représenté), qui vient alors s'engager dans la feuillure 11, ou logement, correspondante.

[0034] Ce panneau est conventionnel et du type en treillis soudé constitué de fils métalliques ronds de chaîne horizontaux et de trame verticaux, les bords latéraux du panneau comportant un fil de trame de bordure solidaire de fils de chaîne espacés les uns des autres d'un pas régulier.

[0035] Chaque feuillure 11 est délimitée par un fond 14 et deux flancs 15, 16 qui sont placés en regard.

[0036] Un premier flanc 15 de chaque feuillure 11 est pourvu d'une portion formant saillie du reste de ce flanc 15, placée à l'entrée de la feuillure 11 correspondante et dirigée vers l'intérieur du poteau. Cette portion en saillie définit ainsi un retour 17 de ce premier flanc 15.

[0037] Ce retour 17 détermine avec le fond 14 de la feuillure correspondante un logement ayant la forme d'une gouttière, destiné à recevoir le fil de trame de bordure du panneau de clôture.

[0038] Le poteau 10 de clôture permet avantagusement de travailler avec plusieurs diamètres de fils de trame de bordure compte tenu de la distance séparant le fond 14 de la feuillure de ce retour 17.

[0039] Le retour 17 qui est creux, présente une section droite transversale de forme rectangulaire. Il est placé à 90° aux erreurs de fabrication près, du flanc 15 de la feuillure en étant donc parallèle au fond 14 de cette feuillure.

[0040] Ce retour 17 comporte une face intérieure 18 placée en regard du fond 14 et une face extérieure 19 tournée vers l'extérieure du poteau.

[0041] Dans la description qui va suivre, et par souci de clarté, une seule ouverture traversante sera décrite mais, bien entendu, le retour 17 du premier flanc 15 comporte autant d'ouvertures traversantes réparties le long du poteau que de fils de chaîne solidaires du fil de trame de bordure du panneau de clôture.

[0042] Chaque ouverture traversante destinée à recevoir un fil de chaîne du panneau de clôture, est ici constituée d'une encoche 20 réalisée dans l'extrémité libre 21 du retour 17, sur laquelle débouchent deux découpes 22 identiques. Chacune de ces deux découpes 22 est placée sur une face 18, 19 du retour 17, lesdites découpes 22 étant en regard l'une de l'autre.

[0043] Chaque découpe 22 présente une forme en L définissant ainsi une grande branche 23 et une petite branche 24 de cette découpe.

[0044] Ces découpes 22 en L d'une même ouverture traversante sont en outre agencées de manière symétrique suivant une symétrie autour de l'axe longitudinal du poteau de sorte que leur grande branche 23 étant orientée suivant cet axe longitudinal, ces grandes branches 23 sont légèrement décalées l'une par rapport à l'autre en vue d'agencer les petites branches 24 en vis-à-vis, face-à-face, l'une de l'autre.

[0045] Ces petites branches 24 définissent des logements dans lesquels peut être reçu un fil de chaîne du panneau de clôture lors de l'assemblage de ce panneau avec le poteau. Une fois, ce fil de chaîne reçu dans un de ces logements, la portion du retour 17 placée juste au-dessus et définie par la petite branche 24 correspondante d'une des découpes 22 en L forme un élément de retenue 25, ou crochet, empêchant tout déplacement dans son plan du panneau de clôture pour l'extraire du poteau 10 par le haut.

[0046] Une fois que le panneau de clôture est emprisonné entre deux poteaux 10, il ne peut plus être retiré sauf en le détruisant.

[0047] Par ailleurs, l'assemblage d'un panneau de clôture avec un poteau 10 de clôture de l'invention nécessite, en premier lieu, l'introduction du bord de ce panneau dans la feuillure 11 du poteau 10 de manière à venir placer le fil de trame de bordure de ce panneau dans le logement défini entre le fond 14 de la feuillure 11 et le retour 17. Le fil de trame de bordure du panneau est ainsi placé derrière le retour 17.

[0048] L'opérateur vient ensuite positionner les fils de chaîne qui sont solidaires du fil de trame de bordure en regard des encoches 20 placées sur l'extrémité libre 21 de ce retour 17, puis réalise une rotation du panneau pour amener progressivement le plan défini par celui-ci en parallèle du plan contenant le flanc 15 de la feuillure 11. Cette mise en rotation du panneau de clôture permet l'introduction de ces fils de chaîne dans les encoches 20.

[0049] La mise en place du panneau de clôture dans les découpes 22 requiert un déplacement de ce panneau par l'opérateur pour d'une part engager les fils de chaîne dans les découpes 22 puis suivre la forme en L de ces découpes 22. Ainsi, l'opérateur déplace verticalement vers le bas le panneau de clôture en suivant le rail de guidage défini par les grandes branches 23 placées en regard des découpes 22, puis déplace dans un plan horizontal le panneau pour engager les fils de chaîne solidaires du fil de trame de bordure dans une des petites branches 23 des découpes 22.

[0050] Les Figures 5 et 6 montrent de manière schématique un poteau de clôture selon un autre mode de réalisation de la présente invention. Les éléments des Figures 5 et 6 portant les mêmes références que ceux des Figures 1 à 4 représentent les mêmes objets, lesquels ne seront pas décrits de nouveau ci-dessous.

[0051] Le poteau de clôture représenté sur les Figures 5 et 6 diffère de celui représenté sur les Figures 1 à 4 en ce qu'il comporte un profilé creux 12 relié à une semelle en forme de T dont les ailes incurvées 25, 26 ont été repliées à leur extrémité libre pour définir dans chaque feuillure 11, un logement en forme de gouttière comprenant une première paroi latérale qui n'est autre que le fond 14 de feuillure et une deuxième paroi latérale 27 parallèle, ou sensiblement parallèle, au fond 14 de feuillure.

[0052] Cette deuxième paroi latérale 27 a une section transversale droite en forme de U qui détermine ainsi

une face intérieure 18 placée en regard du fond 14 de feuillure et une face extérieure 19 tournée vers l'extérieur du poteau de clôture.

[0053] Chacune de ces faces 18, 19 comporte des découpes 22 en L déterminant chacune une grande branche 23 et une petite branche 24.

Revendications

1. Poteau de clôture comprenant une ossature centrale définissant un axe longitudinal dudit poteau et au moins une aile latérale à ladite ossature, l'ensemble comprenant ladite ossature centrale et ladite aile latérale définissant sur au moins une des faces latérales dudit poteau (10), un logement en forme de gouttière (11) dans laquelle un fil vertical de bordure d'un panneau de clôture peut se loger, ledit panneau comportant sur au moins un de ses bords latéraux, un fil vertical de bordure et des fils horizontaux, **caractérisé en ce que**

- ledit logement en forme de gouttière comprenant une première paroi latérale (14) et une deuxième paroi latérale (17), ladite deuxième paroi latérale (17) comprend une face intérieure (18) placée en regard de ladite première paroi latérale (14) et une face extérieure (19), chacune de ces faces (18, 19) comporte des découpes (22) en L déterminant chacune une grande branche (23) et une petite branche (24),

- les découpes (22) en L desdites faces qui sont placées en regard l'une de l'autre en débouchant sur une même encoche (20) de l'extrémité libre (21) de ladite deuxième paroi latérale (17) définissant ensemble une ouverture traversante de ladite deuxième paroi latérale (17) pour le passage d'un fil horizontal dudit panneau de clôture,

- les découpes (22) en L de chaque ouverture traversante étant agencées de manière symétrique suivant une symétrie autour de l'axe longitudinal dudit poteau avec les deux grandes branches (23) orientées suivant, ou suivant sensiblement, l'axe longitudinal dudit poteau de sorte que les parties desdites faces intérieure (18) et extérieure (19) placées au-dessus des petites branches (24) des découpes en L définissent des éléments de retenue (25) empêchant le démontage et le soulèvement dudit panneau, lorsque chaque bord dudit panneau est assemblé à un poteau.

2. Poteau selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite deuxième paroi latérale (17) a une section transversale droite en forme de U.

3. Poteau selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé**

en ce que ledit poteau comprenant sur au moins une de ses faces latérales une feuillure (11) comportant un fond (14), ladite deuxième paroi latérale (17) est placée à l'entrée de ladite feuillure (11).

5

4. Poteau selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lesdites découpes (22) en L d'au moins une ouverture traversante sont de dimensions identiques, les grandes branches (23) étant décalées l'une par rapport à l'autre de sorte que les petites branches (24) sont placées en regard. 10
5. Poteau selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** lesdites encoches (20) sur l'extrémité libre (21) de ladite deuxième paroi latérale (17) sont des encoches évasées, la portion la plus petite de ces encoches étant placée du côté desdites découpes (22) en L. 15
6. Poteau selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** ladite ossature centrale étant une partie droite définissant au moins une portion plane de ladite première paroi latérale (14), ladite deuxième paroi latérale (17) est parallèle, ou sensiblement parallèle, à ladite portion plane de ladite première paroi latérale (14). 20 25
7. Poteau selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ledit poteau (10) comporte une âme creuse prolongée sur au moins un de ses bords par une partie creuse ayant une section droite transversale en forme de T déterminant ainsi deux feuillures (11) opposées. 30
8. Poteau selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** les angles desdites découpes (22) sont arrondis. 35
9. Poteau selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** les fils horizontaux dudit panneau de clôture étant espacés d'une distance d, les encoches (20) placées à l'extrémité libre (21) de ladite deuxième paroi latérale (17) sont espacées d'une distance d. 40 45
10. Clôture comprenant des poteaux et des panneaux comportant des fils verticaux de bordure solidaires de fils horizontaux, **caractérisée en ce qu'**au moins un desdits poteaux (10) est un poteau selon l'une quelconque des revendications 1 à 9. 50

55

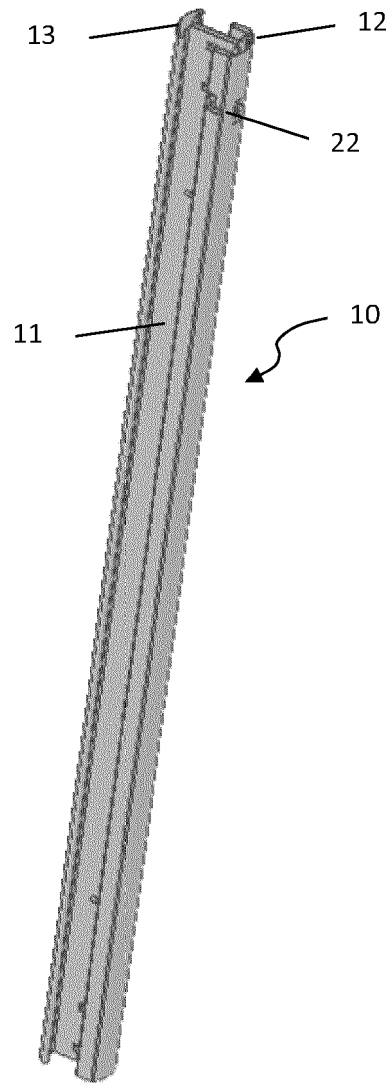


FIGURE 1

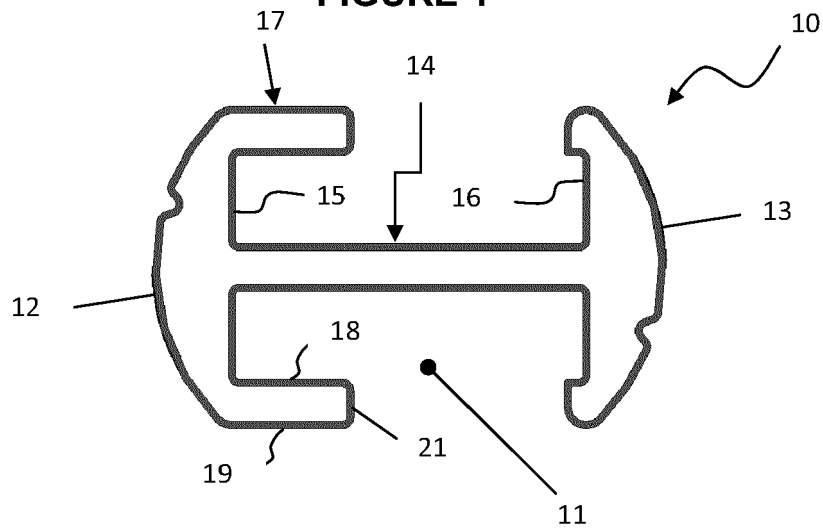


FIGURE 2

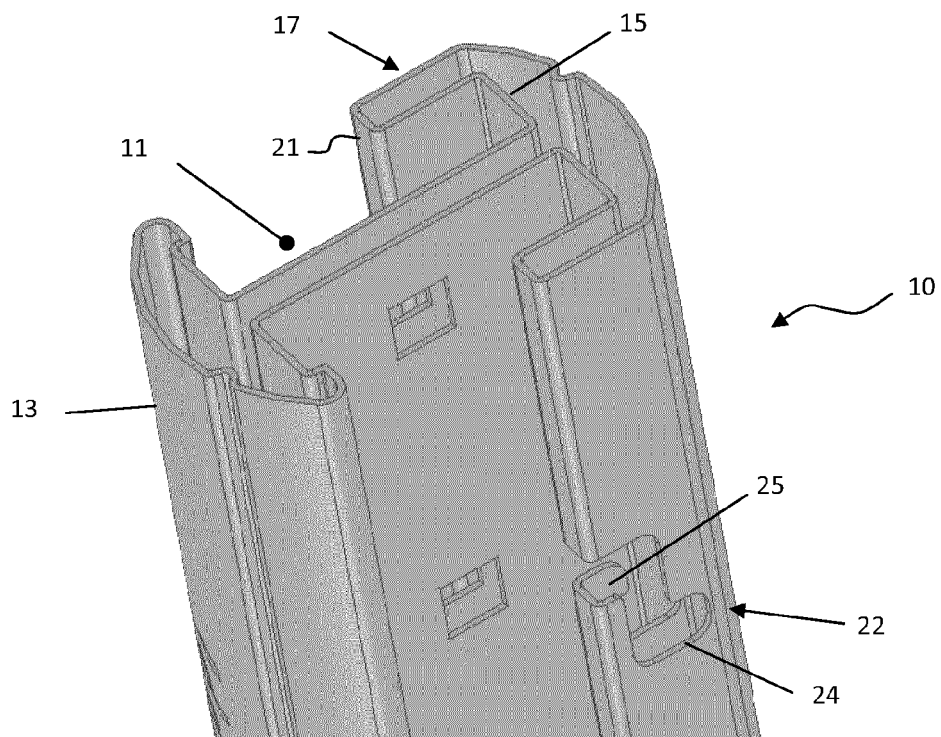
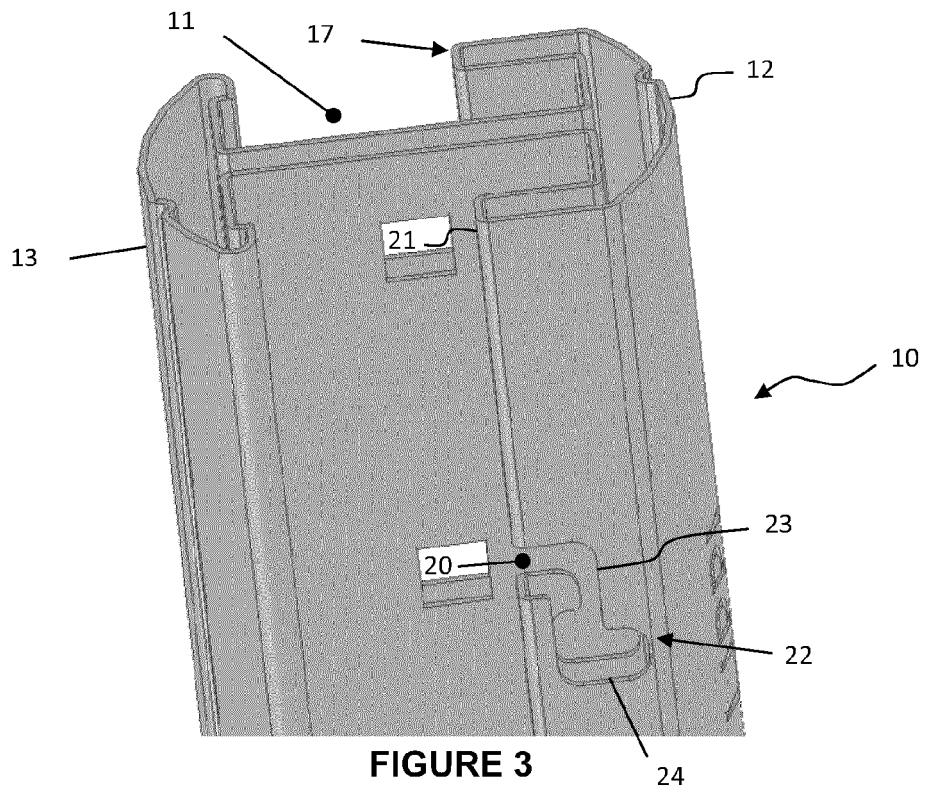


FIGURE 4

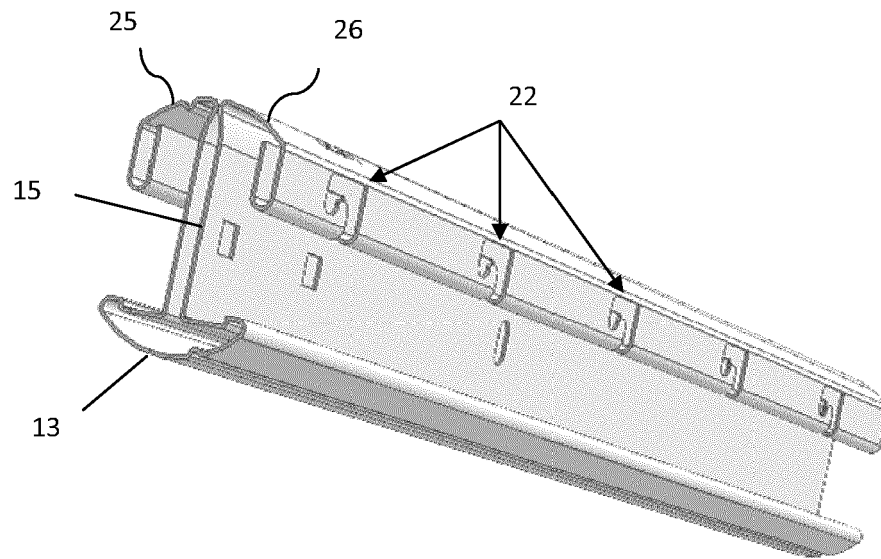


FIGURE 5

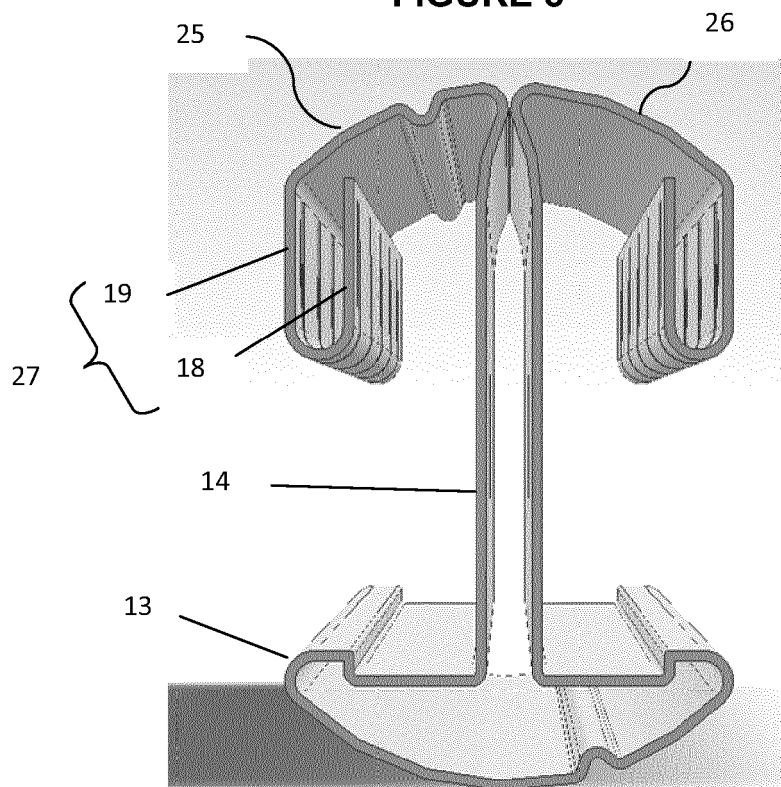


FIGURE 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

 Numéro de la demande
EP 14 16 0436

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	WO 2012/048843 A1 (BETAFENCE HOLDING NV [BE]; VALETTE STEFAAN [BE]) 19 avril 2012 (2012-04-19)	1-3,5,6, 8-10	INV. E04H17/12
Y	* page 9, ligne 4-20; revendication 1; figures 6,7,8 *	7	
X	FR 2 890 407 A3 (C R H FENCING & SECURITY GROUP [NL]) 9 mars 2007 (2007-03-09) * page 5, ligne 22 - page 6, ligne 5; figures 1,3a *	1-3,5,6, 9,10	
Y	EP 2 055 866 A1 (RENE BOSMY SOC NORMANDE DE CLO [FR]) 6 mai 2009 (2009-05-06) * revendication 1; figures 1,2 *	7	
			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 8 septembre 2014	Examineur Rosborough, John
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 14 16 0436

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.

08-09-2014

10

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2012048843 A1	19-04-2012	BE 1019535 A3 EP 2627840 A1 WO 2012048843 A1	07-08-2012 21-08-2013 19-04-2012
FR 2890407 A3	09-03-2007	AUCUN	
EP 2055866 A1	06-05-2009	EP 2055866 A1 FR 2923248 A1	06-05-2009 08-05-2009

15

20

25

30

35

40

45

50

EPO FORM P0480

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

55

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 2698417 [0005]