



(11) **EP 2 497 880 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
12.11.2014 Bulletin 2014/46

(51) Int Cl.:
E04H 17/10^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12290087.1**

(22) Date de dépôt: **12.03.2012**

(54) **Perfectionnement aux poteaux de clôture métalliques ayant la forme de profilés tubulaires**

Perfektionierung an Metall-Zaunpfählen, die die Form von Rohrprofilen haben

Improvement of the posts of metal fences in the shape of tubular profiles

(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

(30) Priorité: **10.03.2011 FR 1100731**

(43) Date de publication de la demande:
12.09.2012 Bulletin 2012/37

(73) Titulaire: **Maxilor**
57300 Mondelange (FR)

(72) Inventeur: **Benoist, Michel**
75016 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Degret, Jacques**
Cabinet Degret
24, place du Général Catroux
75017 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A1- 0 428 468 FR-A- 1 163 766
GB-A- 191 509 843 US-A- 1 964 404

EP 2 497 880 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention a trait à un perfectionnement apporté aux poteaux de clôture métalliques permettant l'accrochage et le maintien de fils ou de grillages de clôture, les poteaux concernés par ledit perfectionnement étant constitués de profilés tubulaires fermés, à section ronde, carrée ou rectangulaire.

ARRIÈRE PLAN TECHNOLOGIQUE DE L'INVENTION

[0002] Pour clôturer des emprises ferroviaires, routières ou autoroutières, aéroportuaires ou portuaires, et de même pour délimiter les entourages de propriétés privées, d'espaces verts, de terrains d'agriculture, de réserves de chasse, de parkings ou encore de golfs par exemple, il est connu de longue date d'utiliser des poteaux de clôture métalliques sur lesquels sont accrochés et maintenus des fils ou des grillages de clôture.

[0003] De tels poteaux de clôture métalliques sont en général des profilés dont les sections peuvent être variées. En effet, ces profilés métalliques peuvent être :

- a) soit ouverts, et alors leurs sections sont le plus souvent en forme de C ;
- b) soit tubulaires, donc fermés, et alors leurs sections sont rondes, carrées ou rectangulaires.

[0004] Les poteaux ouverts, notamment les poteaux profilés à section droite en C, sont généralement associés à une embase dont la section droite est complémentaire de celle du poteau, ladite embase étant alors destinée à être au moins partiellement enterrée et le poteau, destiné à surmonter ladite embase, étant soit inséré en partie supérieure de celle-ci, soit, à l'inverse, emmanché autour de la partie supérieure de celle-ci.

[0005] L'accrochage et le maintien des fils ou des grillages de clôture sur de tels poteaux profilés à section droite en C est obtenu par la prévision, sur au moins l'une des parois de chaque profilé, en général la paroi dite « âme centrale » opposée à la paroi du profilé en C présentant une ouverture longitudinale, d'une succession de linguets disposés à intervalles réguliers, en saillie par rapport à ladite paroi, et dont l'extrémité libre est le plus couramment tournée vers le haut afin d'assurer l'accrochage du fil, ou de l'un des fils du grillage, avant d'être rabattue sur l'âme centrale, du moins pour ce qui est des linguets alors utilisés.

[0006] Les linguets sont réalisés sur la ligne de profilage de la tôle constitutive des futurs profilés en C, au cours de l'opération de profilage, à l'aide d'outils de poinçonnage, et cela sans qu'il soit nécessaire de ralentir la cadence de la ligne de profilage, laquelle est de l'ordre de 20 mètres par minute.

[0007] Les poteaux tubulaires fermés sont pour leur part associés à des crochets ou à des agrafes spécifi-

quement adaptés à la réception des fils ou des grillages de la clôture à installer.

[0008] Il est en effet déraisonnable d'un point de vue économique d'envisager le poinçonnage de la tôle constitutive des futurs poteaux tubulaires fermés en vue de la réalisation de linguets, car la cadence des lignes de profilage des produits tubulaires est de l'ordre de 120 mètres par minute, vitesse à laquelle il est impossible d'assurer la réalisation de linguets qui soient parfaitement formés et qui soient disposés à des intervalles parfaitement définis, imposés par la construction.

[0009] Or, ralentir dans le rapport de 1 à 6 la cadence d'une ligne de profilage de produits tubulaires fermés s'avérerait extrêmement coûteux pour l'entreprise de profilage, et ce d'autant plus que la production de profilés tubulaires fermés exigeant la prévision de linguets est généralement effectuée par petites séries, et assurément selon des quantités qui sont infimes comparées à celles voulues pour la production de profilés tubulaires fermés qui n'exigent aucun poinçonnage.

[0010] Cela étant, et mis à part le fait que certaines entreprises sont des inconditionnelles des poteaux de clôture ouverts ou, selon, fermés, il faut convenir que les uns et les autres ont des avantages.

[0011] Ainsi, quant à leur pose, les poteaux ouverts peuvent être associés à des embases, ainsi qu'il a été spécifié en préliminaire, embases qui sont alors battues dans le sol du terrain à clôturer, aux endroits voulus, et qui reçoivent ensuite chacune leur poteau complémentaire.

[0012] A l'inverse, les poteaux fermés ne peuvent pas être associés à des embases. Pour leur installation, il convient donc de creuser des trous dans le sol, aux endroits voulus, de placer un poteau tubulaire au centre de chaque trou et ensuite de remplir ce dernier d'un massif de béton qui assurera le scellement dudit poteau.

[0013] La pose d'un poteau fermé est donc assurément plus longue, plus complexe et plus coûteuse que celle d'un poteau ouvert.

[0014] Quant à leur efficacité, les poteaux ouverts sont de très loin préférables aux poteaux fermés, du fait de l'utilisation de linguets qui à la fois sont, par construction, solidaires de leur poteau et qui emprisonnent définitivement les fils auxquels ils sont associés si, au moment de la pose de la clôture, ils sont chacun convenablement rabattus par l'installateur sur le fil à emprisonner.

[0015] A l'inverse, les crochets ou les agrafes utilisés avec les poteaux fermés sont beaucoup moins résistants que les linguets et, à la suite de fortes poussées dues au vent ou aux plantations situées à proximité de la clôture, voire aux animaux sauvages qui veulent franchir ladite clôture, il est fréquent que les crochets/agrafes, et avec eux le grillage qui leur est attaché, se désolidarisent de ces poteaux, avec les graves conséquences que cela peut avoir.

[0016] Quant aux caractéristiques mécaniques, les poteaux fermés s'avèrent en revanche meilleurs que les poteaux ouverts : à quantité de matière égale, c'est-à-

dire à poids au mètre égal, ils présentent des moments d'inertie et des caractéristiques de résistance à la flexion et à la torsion beaucoup plus élevés.

[0017] Autrement dit, lorsque des exigences de résistance mécanique particulièrement élevées s'imposent, notamment à propos de l'inertie et à son corollaire, la résistance aux déformations, l'installateur s'oriente davantage vers l'utilisation de poteaux fermés, de préférence aux poteaux ouverts dont il faudrait pour cela augmenter l'épaisseur, solution qui conduirait à augmenter le prix de fabrication, voire, dans certains cas, conduirait à une impossibilité de fabrication puisque les outillages traditionnels ne permettraient alors pas leur profilage.

[0018] Quand bien même l'emploi de poteaux tubulaires nécessite la prévision de scellement par des massifs de béton, leur emploi est alors souhaitable, si ce n'est obligatoire, lorsque l'utilisateur exige que de tels poteaux présentent des caractéristiques mécaniques élevées.

[0019] Il existe donc le besoin évident de proposer dans ces cas particuliers un poteau tubulaire idéal, c'est-à-dire d'une efficacité certaine quant au maintien du grillage de clôture, à savoir un poteau tubulaire doté de linguets dont la fabrication soit aisée et d'un coût raisonnable.

[0020] La présente invention propose un poteau tubulaire qui répond à ces divers critères.

[0021] Le document FR 1163766 A décrit un poteau de clôture ayant les caractéristiques du préambule de la revendication 1.

DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'INVENTION

[0022] La présente invention a ainsi pour objet un poteau de clôture métallique, constitué d'un profilé tubulaire fermé, à section ronde, carrée ou rectangulaire, et comportant des linguets permettant l'accrochage et le maintien de fils ou de grillages de clôture, et se caractérisant par le fait qu'il comprend en outre un profilé à section droite en C qui s'étend longitudinalement, parallèlement et extérieurement au profilé tubulaire fermé, les extrémités libres des deux ailes du profilé en C étant soudées sur la paroi du profilé tubulaire fermé et l'âme du profilé en C étant dotée desdits linguets et disposés en saillie de place en place d'une extrémité à l'autre dudit profilé en C, lesdits linguets étant formés par découpage partiel et déformation de la tôle constitutive dudit profilé en C.

[0023] De préférence, les linguets sont disposés le long de l'axe longitudinal de symétrie du profilé en C, ou à proximité immédiate de cet axe longitudinal, et, de préférence encore, lesdits linguets sont disposés selon un intervalle régulier, d'une extrémité à l'autre du profilé en C.

[0024] Selon une forme de réalisation préférentielle, la face intérieure de l'âme du profilé en C est en contact avec la paroi du profilé tubulaire fermé, ou à proximité immédiate de cette paroi.

[0025] Très avantageusement, l'âme du profilé en C comporte un bossage dont la concavité est tournée dans

la direction opposée à celle des deux ailes dudit profilé en C et c'est alors la face intérieure de ce bossage qui est en contact avec la paroi du profilé tubulaire fermé, ou à proximité immédiate de cette paroi.

[0026] De préférence également, le profilé en C ne s'étend que sur une partie de la longueur du profilé tubulaire fermé et, dans ce cas, il ne recouvre pas la base dudit profilé tubulaire.

[0027] Dans le cas particulier où le profilé tubulaire fermé est de section ronde, le poteau de clôture selon l'invention est avantageusement tel que, en projection transversale, le profilé en C recouvre entre le quart et la moitié de la paroi extérieure du profilé tubulaire fermé et, de préférence encore, ledit profilé en C recouvre entre 28% et 40% de la paroi extérieure dudit profilé tubulaire fermé.

[0028] Selon encore une autre forme de réalisation préférentielle, chacune des deux ailes du profilé en C est prolongée à son extrémité libre d'un retour qui épouse la forme de la paroi du profilé tubulaire fermé sur lequel il s'applique.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0029]

La Figure 1 est une vue en coupe transversale d'un poteau métallique conforme à l'invention.

La Figure 2 est une vue en perspective du poteau représenté à la Figure 1.

La Figure 3 est une vue en coupe longitudinale selon A-A du poteau selon l'invention.

La Figure 4 est une vue de détail selon B du poteau selon l'invention.

La Figure 5 est une vue de dessus du poteau selon l'invention.

La Figure 6 est une vue de côté du poteau selon l'invention.

DESCRIPTION D'UN MODE DE RÉALISATION PRÉFÉRÉ DE L'INVENTION

[0030] Le poteau de clôture métallique selon l'invention est donc constitué d'un profilé de base ou profilé principal, qui est tubulaire et fermé, et d'un profilé auxiliaire qui a une section en C.

[0031] Sur les dessins annexés, et dans la description qui va suivre, le profilé tubulaire a été choisi comme étant de section ronde.

[0032] On comprend toutefois que l'invention s'applique également, sans modification autre que celle de leur section transversale, aux poteaux dans lesquels le profilé tubulaire principal est de section carrée ou rectangulaire.

[0033] Le poteau 11 selon l'invention est notamment illustré en coupe transversale à la Figure 1 et en perspective à la Figure 2.

[0034] Il se compose donc d'un profilé tubulaire fermé 1 et d'un profilé 2 à section droite en C qui s'étend lon-

gitudinalement, parallèlement et extérieurement au profilé tubulaire 1, les extrémités libres 3 des deux ailes 4 du profilé en C étant soudées en 5 sur la paroi du profilé tubulaire 1.

[0035] L'âme 6 du profilé 2 en C est dotée de linguets 7 adaptés pour l'accrochage et le maintien des fils ou des grillages de la clôture.

[0036] Pour cela, et selon un procédé qui est parfaitement connu et maîtrisé, la tôle constitutive du futur profilé 2 en C est partiellement découpée et déformée à l'aide d'un poinçon, préalablement à l'opération de profilage du profilé 2 en C, ou au cours de cette opération de profilage, de telle sorte que les linguets 7 fassent saillie relativement à l'âme 6 dans la direction opposée à celle des deux ailes 4.

[0037] Avantagusement, les linguets sont prévus de place en place, de préférence selon un pas constant, c'est-à-dire selon un intervalle régulier, d'une extrémité 8 à l'autre 9 du profilé 2 en C.

[0038] Les linguets 7 sont de préférence disposés le long de l'axe longitudinal de symétrie 10 du profilé 2 en C, axe 10 qui est aussi l'axe longitudinal de symétrie du poteau 11, ou à proximité immédiate de cet axe 10.

[0039] La face intérieure de l'âme 6 du profilé en C est de préférence en contact avec la paroi 12 du profilé tubulaire fermé 1, ou à proximité immédiate de cette paroi 12.

[0040] Dans une variante de construction, l'âme 6 du profilé 2 en C peut comporter un bossage 13 dont la concavité est tournée dans la direction opposée à celle des deux ailes 4 dudit profilé 2 en C, et c'est alors la face intérieure 14 de ce bossage qui est en contact avec la paroi 12 du profilé tubulaire fermé 1, ou à proximité immédiate de la paroi.

[0041] Ainsi qu'il est visible sur les Figures 5 et 6, le profilé 2 en C est soudé de place en place par points 5 sur le profilé tubulaire fermé 1, lequel peut être un simple tube ordinaire du type de ceux que de multiples entreprises commercialisent.

[0042] Toutefois, le cas échéant, chaque soudure 5 du profilé 2 en C sur le profilé tubulaire fermé 1 peut être continue, d'une extrémité à l'autre du profilé 2 en C.

[0043] Il a été exposé en préliminaire que les poteaux tubulaires sont scellés dans des massifs de béton.

[0044] Il n'y a donc pas nécessité à prévoir que le profilé 2 en C s'étende d'une extrémité à l'autre du profilé tubulaire fermé 1 et, notamment, qu'il recouvre ledit profilé tubulaire à la base de celui-ci, et plus exactement pour sa partie qui est prise dans le massif de béton.

[0045] Il a été représenté à titre d'exemple aux Figures 2, 3, 5 et 6 un poteau conforme à l'invention dans lequel le profilé 2 en C ne recouvre pas la partie 15 du profilé tubulaire fermé 1 qui formera la base enfouie de ce profilé.

[0046] Selon encore une autre variante de construction, chacune des deux ailes 4 du profilé 2 en C peut être prolongée à son extrémité libre d'un retour 16 représenté en pointillés à la Figure 1, retour qui est orienté vers l'ex-

térieur et qui épouse la forme de la paroi 12 du profilé tubulaire fermé 1 sur lequel il s'applique.

[0047] Dans le cas où le profilé tubulaire fermé 1 est rond, chaque retour 16 est en conséquence de forme arrondie.

[0048] Dans le cas où le profilé tubulaire fermé est carré ou rectangulaire, chaque retour 16 sera parallèle à l'âme 6 et le profilé 2 en C aura ainsi une section droite dite en Q (Oméga).

[0049] Dans ces derniers exemples où chaque aile 4 est prolongée d'un retour 16, c'est alors bien évidemment l'extrémité libre dudit retour qui sera soudée à la paroi 12 du profilé tubulaire fermé 1.

[0050] Quelle que soit sa construction retenue pour le profilé 2 en C, ce dernier, en projection transversale, recouvrira en conséquence entre le quart et la moitié de la paroi extérieure 12 du profilé tubulaire fermé 1 et, de préférence, il recouvrira entre 28% et 40% de cette paroi 12.

[0051] Le poteau selon l'invention ne fait pas que réunir les avantages des poteaux tubulaires fermés, et plus particulièrement le fait qu'ils présentent, à poids égal, de meilleures caractéristiques de résistance à la flexion et à la torsion que les poteaux ouverts, et celui des poteaux ouverts, à savoir que, au cours de leur fabrication, il est aisé de les doter de linguets.

[0052] En effet, en jouant sur une gamme de diamètres de tubes et sur une gamme d'épaisseurs, tant pour le profilé tubulaire fermé que pour le profilé ouvert, on peut aisément parvenir à un poteau présentant le moment d'inertie voulu par l'installateur.

[0053] Il est au surplus à noter que le poteau selon l'invention est d'une inertie notablement améliorée, puisque celle-ci s'avère être supérieure à la somme de l'inertie du poteau tubulaire fermé et de l'inertie du poteau ouvert.

[0054] Un effet de synergie résulte donc de la solidification d'un profilé tubulaire fermé et d'un profilé ouvert.

[0055] Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas aux seuls modes d'exécution préférentiels décrits ci-dessus.

[0056] Elle embrasse au contraire toutes les variantes possibles de réalisation, pour autant que ces dernières ne sortent pas du cadre délimité par les revendications ci-jointes qui définissent la présente invention.

Revendications

1. Poteau de clôture métallique constitué d'un profilé tubulaire fermé (1), à section ronde, carrée ou rectangulaire, et comportant des linguets (7) permettant l'accrochage et le maintien de fils ou de grillages de clôture, et étant **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre un profilé (2) à section droite en C qui s'étend longitudinalement, parallèlement et extérieurement au profilé tubulaire fermé (1), les extrémités libres (3) des deux ailes (4) du profilé (2) en C

étant soudées sur la paroi (12) du profilé tubulaire fermé (1) et l'âme (6) du profilé en C étant dotée desdits linguets (7) disposés en saillie de place en place d'une extrémité (8) à l'autre (9) dudit profilé en C, lesdits linguets (7) étant formés par découpage partiel et déformation de la tôle constitutive dudit profilé (2) en C.

2. Poteau de clôture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les linguets (7) sont disposés le long de l'axe longitudinal de symétrie (10) du profilé (2) en C, ou à proximité immédiate de cet axe longitudinal (10).
3. Poteau de clôture selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** les linguets (7) sont disposés selon un intervalle régulier d'une extrémité (8) à l'autre (9) du profilé en C.
4. Poteau de clôture selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la face intérieure de l'âme (6) du profilé (2) en C est en contact avec la paroi (12) du profilé tubulaire fermé (1), ou à proximité immédiate de cette paroi (12).
5. Poteau de clôture selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'âme (6) du profilé (2) en C comporte un bossage (13) dont la concavité est tournée dans la direction opposée à celle des deux ailes (4) dudit profilé en C et **en ce que** la face intérieure (14) de ce bossage (13) est en contact avec la paroi (12) du profilé tubulaire fermé (1), ou à proximité immédiate de cette paroi (12).
6. Poteau de clôture selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le profilé (2) en C ne s'étend que sur une partie de la longueur du profilé tubulaire fermé (1).
7. Poteau de clôture selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le profilé (2) en C ne recouvre pas la base (15) du profilé tubulaire fermé (1).
8. Poteau de clôture selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, et dans lequel le profilé tubulaire fermé (1) est de section ronde, **caractérisé en ce que**, en projection transversale, le profilé (2) en C recouvre entre le quart et la moitié de la paroi extérieure (12) du profilé tubulaire fermé (1).
9. Poteau de clôture selon la revendication 8, **caractérisé en ce que**, en projection transversale, le profilé (2) en C recouvre entre 28% et 40% de la paroi extérieure (12) du profilé tubulaire fermé (1).
10. Poteau de clôture selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** chacune des deux ailes (4) du profilé (2) en C est prolongée à son

extrémité libre (3) d'un retour (16) qui épouse la forme de la paroi (12) du profilé tubulaire fermé (1) sur lequel il s'applique.

5

Patentansprüche

1. Metallischer Zaunpfahl, der aus einem geschlossenen rohrförmigen Profil (1) mit rundem, quadratischem oder rechteckigem Querschnitt gebildet ist und vorspringende Zungen (7) aufweist und **dadurch gekennzeichnet ist, dass** er darüber hinaus ein Profil (2) mit C-förmigem Querschnitt aufweist, das sich längs, parallel zu und außerhalb des geschlossenen rohrförmigen Profils (1) erstreckt, wobei die beiden freien Enden (3) der beiden Flügel (4) des C-förmigen Profils (2) an der Seitenwand (12) des rohrförmigen geschlossenen Profils (1) angeschweißt sind und die Seele (6) des C-förmigen Profils mit diesen vorspringenden Zungen (7) versehen ist, die vorspringend von Ort zu Ort von einem Ende (8) zum anderen (9) des C-förmigen Profils angeordnet sind, wobei die Zungen (7) durch teilweises Ausschneiden und Verformen des das C-förmige Profil (2) bildenden Blechs gebildet sind.
2. Zaunpfahl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zungen (7) entlang der Symmetrie-Längsachse (10) des C-förmigen Profils (2) oder in unmittelbarer Nähe zu dieser Längsachse (10) angeordnet sind.
3. Zaunpfahl nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zungen (7) gemäß einem regelmäßigen Abstand von einem Ende (8) zum anderen (9) des C-förmigen Profils angeordnet sind.
4. Zaunpfahl nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenseite der Seele (6) des C-förmigen Profils (2) in Kontakt ist mit der Seitenwand (12) des geschlossenen rohrförmigen Profils (1), oder sich in der unmittelbaren Nähe zu dieser Seitenwand (12) befindet.
5. Zaunpfahl nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seele (6) des C-förmigen Profils (2) eine Ausbuchtung (13) aufweist, deren Konkavität in die entgegengesetzte Richtung zu jener der beiden Flügel (4) des C-förmigen Profils gedreht ist und dass die Innenseite (14) dieser Ausbuchtung (13) in Kontakt steht mit der Seitenwand (12) des rohrförmigen geschlossenen Profils (1), oder sich in unmittelbarer Nähe zu dieser Seitenwand (12) befindet.
6. Zaunpfahl nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das C-förmige Profil (2) sich nur über einen Längsabschnitt des rohrförmigen

migen geschlossenen Profils (1) erstreckt.

7. Zaunpfahl nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das C-förmige Profil (2) die Basis (15) des rohrförmigen geschlossenen Profils (1) nicht bedeckt. 5
8. Zaunpfahl nach einem der Ansprüche 1 bis 7 und bei dem das rohrförmige geschlossene Profil (1) von rundem Querschnitt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Querprojektion das C-förmige Profil (2) die äußere Seitenwand (12) des rohrförmigen geschlossenen Profils (1) zwischen einem Viertel und der Hälfte abdeckt. 10
9. Zaunpfahl nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Querprojektion das C-förmige Profil (2) die äußere Seitenwand (12) des rohrförmigen geschlossenen Profils (1) zwischen 28 % und 40 % abdeckt. 15
10. Zaunpfahl nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein jeder der Flügel (4) des C-förmigen Profils (2) an seinem freien Ende (3) mit einer Umkehrung (16) verlängert ist, die sich an die Form der Seitenwand (12) des rohrförmigen geschlossenen Profils (1), auf dem es angebracht ist, anschmiegt. 20

Claims

1. Metal fence post consisting of a closed tubular profile (1) having a circular, square or rectangular cross section and comprising latches (7) for attaching and holding wires or wire meshes of a fence, **characterised in that** it further comprises a profile (2) having a C-shaped cross section extending longitudinally, parallel and external to the closed tubular profile (1), the free ends (3) of the two wings (4) of the C-shaped profile (2) being welded to the wall (12) of the closed tubular profile (1), and the core (6) of the C-shaped profile being equipped with said latches (7) arranged in a protruding manner at intervals between one end (8) and the other end (9) of said C-shaped profile, said latches (7) being formed by partial cutting and by deformation of the sheet metal forming said C-shaped profile (2). 25
2. Fence post according to claim 1, **characterised in that** the latches (7) are arranged along the longitudinal axis of symmetry (10) of the C-shaped profile (2) or in the immediate proximity of said longitudinal axis (10). 30
3. Fence post according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the latches (7) are arranged at regular intervals between one end (8) and the oth- 35

er end (9) of the C-shaped profile.

4. Fence post according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** the internal surface of the core (6) of the C-shaped profile (2) is in contact with the wall (12) of the closed tubular profile (1) or is in the immediate proximity of said wall (12). 40
5. Fence post according to claim 4, **characterised in that** the core (6) of the C-shaped profile (2) comprises a boss (13), the concave side of which faces the opposite direction from that of the two wings (4) of said C-shaped profile, and **in that** the internal surface (14) of said boss (13) is in contact with the wall (12) of the closed tubular profile (1) or is in the immediate proximity of said wall (12). 45
6. Fence post according to any of claims 1 to 5, **characterised in that** the C-shaped profile (2) only extends over part of the length of the closed tubular profile (1). 50
7. Fence post according to claim 6, **characterised in that** the C-shaped profile (2) does not cover the base (15) of the closed tubular profile (1). 55
8. Fence post according to any of claims 1 to 7 in which the closed tubular profile (1) has a circular cross section, **characterised in that**, in a transverse projection, the C-shaped profile (2) covers between a quarter and half of the external wall (12) of the closed tubular profile (1). 60
9. Fence post according to claim 8, **characterised in that**, in the transverse projection, the C-shaped profile (2) covers between 28 % and 40 % of the external wall (12) of the closed tubular profile (1). 65
10. Fence post according to any of claims 1 to 8, **characterised in that** each of the two wings (4) of the C-shaped profile (2) is extended at its free end (3) by a return (16) which fits the shape of the wall (12) of the closed tubular profile (1) on which it rests. 70

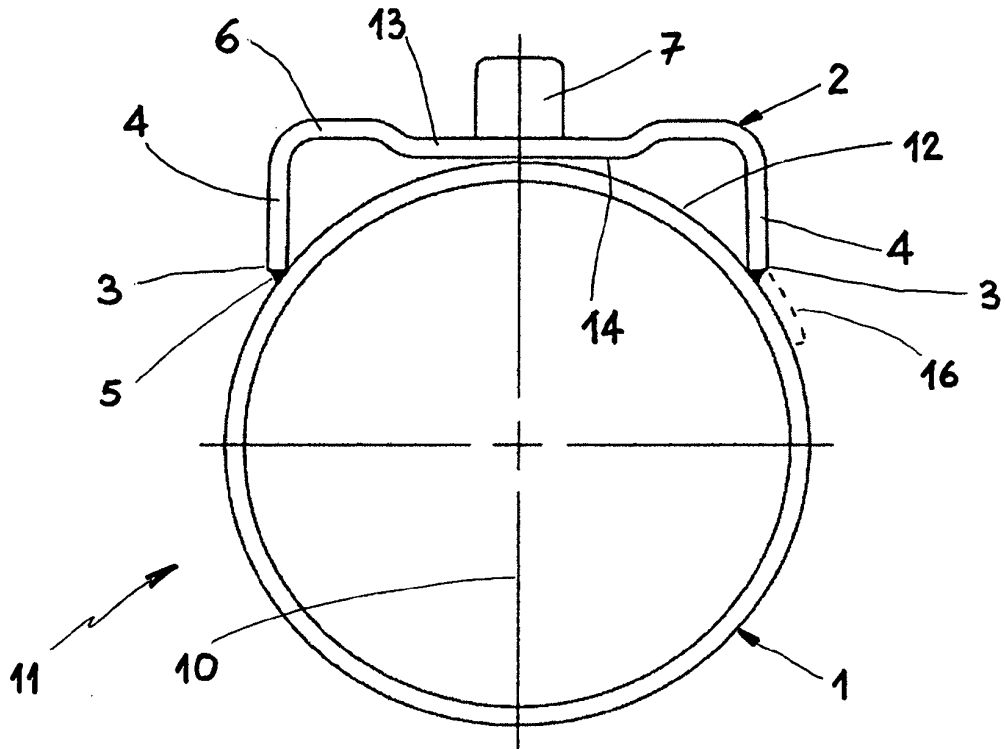


Fig. 1

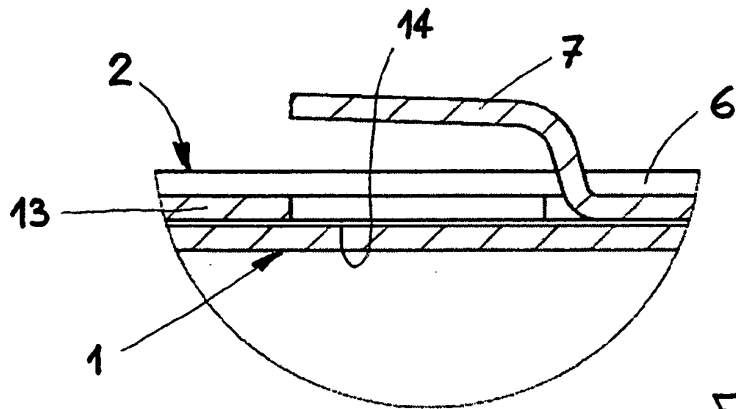


Fig. 4

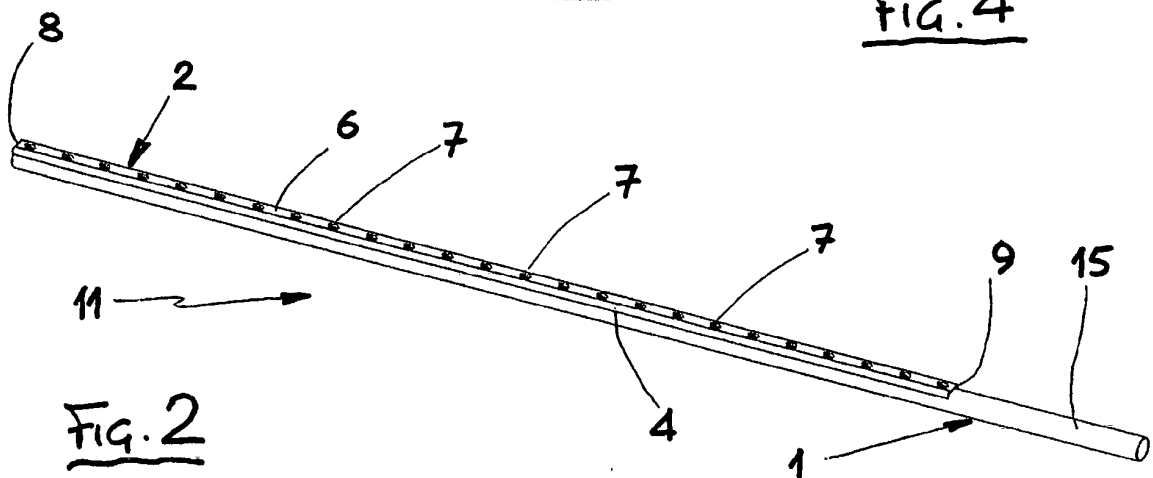


Fig. 2

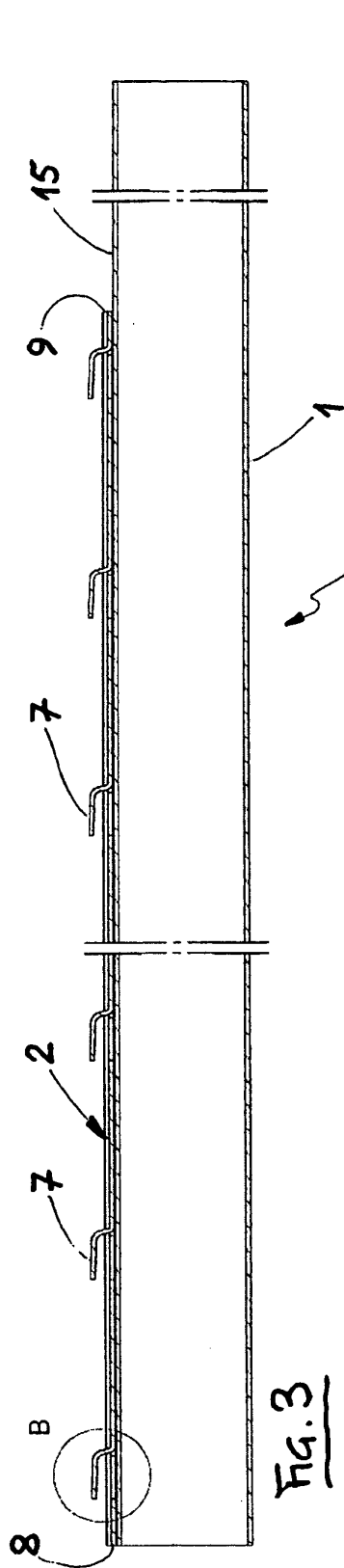


FIG. 3

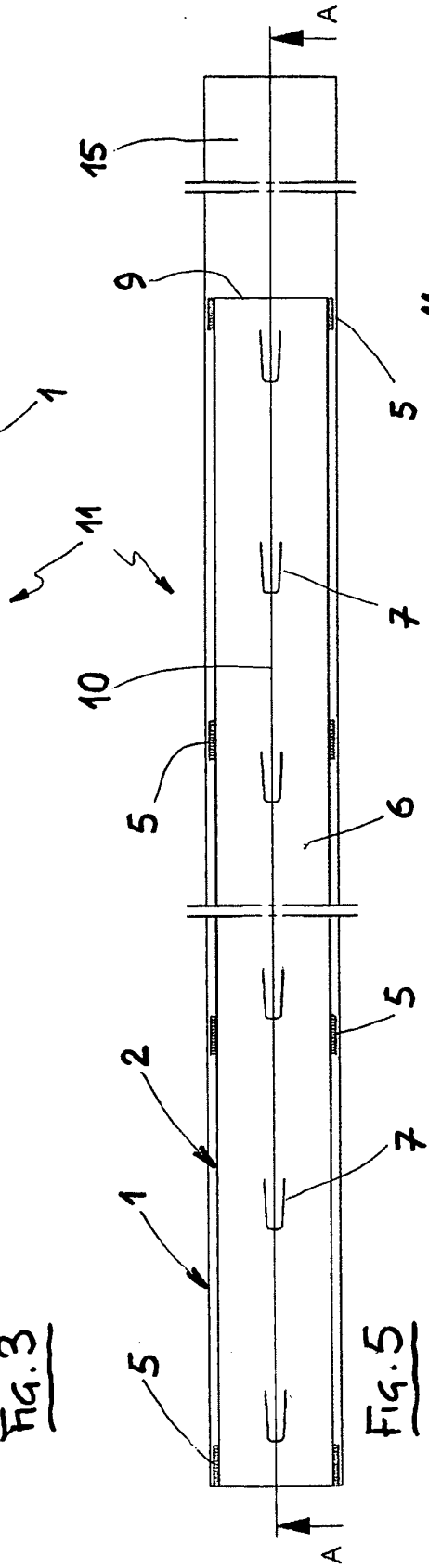


FIG. 5

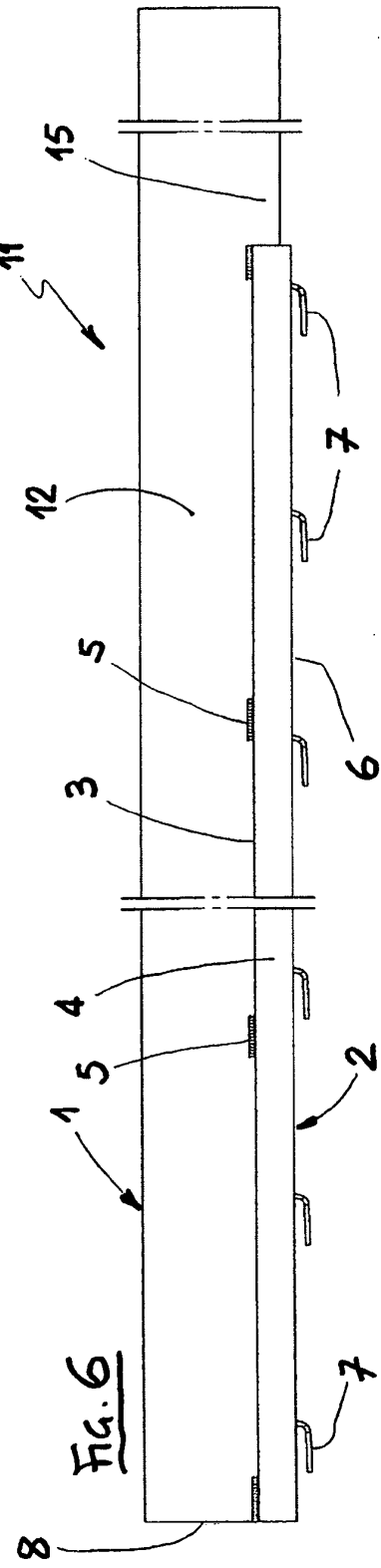


FIG. 6

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 1163766 A [0021]