



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.11.2012 Bulletin 2012/45

(51) Int Cl.:
E04H 17/08 (2006.01) E04H 12/22 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12290145.7**

(22) Date de dépôt: **30.04.2012**

(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

(30) Priorité: **04.05.2011 FR 1101383**

(71) Demandeur: **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)

(54) **Dispositif composé d'un poteau de clôture, constitué d'un profilé essentiellement tubulaire, et d'une embase au moins partiellement enterrée dans le sol**

(57) L'invention concerne un dispositif constitué d'un poteau de clôture métallique et d'une embase, ledit poteau étant du type constitué d'un profilé tubulaire (4) et d'un profilé (5) à section droite en C qui s'étend longitudinalement, parallèlement et extérieurement au profilé tubulaire (4), les extrémités des deux ailes du profilé en C étant soudées au profilé tubulaire (4) et l'âme du profilé en C étant dotée de linguets (10) adaptés pour l'accrochage et le maintien des fils ou du grillage de la clôture, et ladite embase (3) qui coopère avec un tel poteau étant

constituée d'un profilé métallique (14) s'emboîtant dans le profilé tubulaire (4) du poteau.

Un tel dispositif est caractérisé en ce que le profilé (14) de l'embase est à section droite en C, laquelle section en C s'inscrit avec jeu dans celle du profilé tubulaire (4), en ce que, au moins dans sa partie supérieure, l'âme du profilé (14) est dotée d'au moins une saillie (22) et en ce que, en partie inférieure, le poteau comprend des moyens de blocage (23) aptes à venir en butée sous ladite saillie (22), empêchant ainsi l'arrachage du poteau.

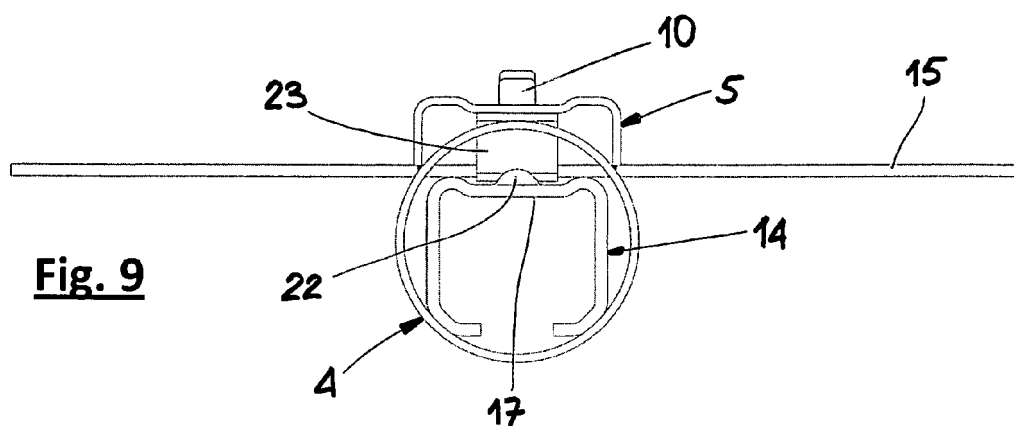


Fig. 9

Description

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention a trait à un dispositif composé d'un poteau de clôture métallique essentiellement tubulaire, permettant l'accrochage et le maintien de fils ou de grillages de clôture, et d'une embase également métallique au moins partiellement enterrée dans le sol, ledit poteau étant du type constitué d'un profilé tubulaire, dont la section est ronde, carrée ou rectangulaire, sur lequel est soudé un profilé à section droite en C qui s'étend extérieurement sur au moins une partie de la longueur du profilé tubulaire.

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 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 à section droite en C est obtenu par la prévision, sur au moins l'une des parois de chaque poteau, 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 poteaux, au cours de l'opération de profilage, à l'aide d'outils de poinçon-

nage, 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 sont pour leur part associés à des crochets ou à des agrafes spécifiquement 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 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 s'avérerait extrêmement coûteux pour l'entreprise de profilage, et ce d'autant plus que la production de profilés tubulaires 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 qui n'exigent aucun poinçonnage.

[0010] Cela étant, et mis à part le fait que certaines entreprises utilisatrices finales sont des inconditionnelles des poteaux de clôture ouverts ou, selon, fermés, il faut convenir que les unes et les autres de ces deux formes de poteau 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 verticalement un profilé tubulaire au centre de chaque trou et ensuite de remplir ce dernier d'un massif de béton qui assurera le scellement dudit poteau.

[0013] Les travaux préparatoires à l'installation d'un poteau tubulaire demandent à l'évidence plus de temps que ceux nécessaires à l'installation d'un poteau ouvert, d'autant qu'après le remplissage du trou de réception destiné à constituer le massif de béton une perte de temps supplémentaire intervient sur le chantier, perte de temps due au séchage du béton.

[0014] La pose d'un poteau fermé est donc assurément plus longue, plus complexe et plus coûteuse que celle d'un poteau ouvert.

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] 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, encore appelés moments quadratiques, et des caractéristiques de résistance à la flexion et à la torsion beaucoup plus élevés.

[0018] 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.

[0019] Quand bien même l'emploi de poteaux tubulaires nécessite la prévision de scellement par des massifs de béton, et occasionne sur le chantier une perte de temps considérable par comparaison avec l'installation de poteaux ouverts, leur emploi est alors souhaitable, si ce n'est obligatoire, lorsque l'entreprise utilisatrice finale exige que les poteaux de sa clôture présentent des caractéristiques mécaniques élevées.

[0020] Afin de satisfaire le besoin évident de proposer dans ce cas particulier un poteau tubulaire idéal, c'est-à-dire d'une efficacité certaine quant au maintien des fils ou du grillage de la clôture, à savoir un poteau tubulaire doté de linguets dont la fabrication est aisée et d'un coût raisonnable, la société déposante de la présente demande a mis au point un poteau de clôture métallique dit encore ci-après poteau complexe, constitué d'un premier profilé tubulaire et d'un second profilé à section droite en C qui s'étend longitudinalement, parallèlement et extérieurement au profilé tubulaire, les extrémités libres des deux ailes du profilé en C étant soudées sur la paroi du profilé tubulaire et l'âme du profilé en C étant dotée de linguets adaptés pour l'accrochage et le maintien des fils ou du grillage de la clôture, et disposés à cette fin en saillie de place en place d'une extrémité à l'autre dudit profilé en C.

[0021] L'invention ayant pour objet un tel poteau complexe est décrite dans la demande de brevet français n° 11/00731 déposée le 10 mars 2011.

[0022] Le poteau complexe constitué ainsi de l'assemblage d'un profilé tubulaire fermé et d'un profilé ouvert

en C s'avère présenter de nombreux avantages, et notamment :

- celui de parvenir à un poteau présentant le moment d'inertie voulu par l'utilisateur, et ceci en jouant sur une gamme de diamètres de tubes et sur une gamme d'épaisseurs, tant pour le profilé tubulaire que pour le profilé ouvert,
- celui de parvenir à une inertie notablement améliorée, ladite inertie s'avérant en effet supérieure à la somme de l'inertie du profilé tubulaire et de l'inertie du profilé ouvert.

[0023] Cela étant, la question de l'installation d'un tel poteau complexe, essentiellement tubulaire au sens de la définition donnée dans le domaine technique et répondant aux particularités détaillées ci-dessus demeure, à savoir que, ne pouvant être associé à une embase comme l'est n'importe quel poteau constitué d'un profilé unique à section droite en C, il est toujours nécessaire de creuser un trou dans le sol à l'endroit voulu pour son installation, de placer ledit poteau complexe au centre de ce trou et de remplir ensuite ce dernier d'un massif de béton qui assurera le scellement du poteau.

[0024] La présente invention pallie ce dernier inconvénient et à cet effet elle propose un perfectionnement au poteau de clôture complexe essentiellement tubulaire du type précité, apte à être associé à une embase du type classique au moins partiellement enterrée dans le sol.

DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'INVENTION

[0025] La présente invention a ainsi pour objet un dispositif constitué d'un poteau de clôture métallique permettant l'accrochage et le maintien de fils ou de grillages de clôture, et d'une embase au moins partiellement enterrée dans le sol, ledit poteau étant du type constitué d'un profilé tubulaire, à section ronde, carrée ou rectangulaire, et d'un profilé à section droite en C qui s'étend longitudinalement, parallèlement et extérieurement au profilé tubulaire, les extrémités libres des deux ailes du profilé en C étant soudées sur la paroi du profilé tubulaire et l'âme du profilé en C étant dotée de linguets adaptés pour l'accrochage et le maintien des fils ou des grillages de la clôture, et disposés à cette fin en saillie de place en place d'une extrémité à l'autre dudit profilé en C, et ladite embase qui coopère avec un tel poteau étant elle-même constituée d'un profilé métallique s'emboîtant dans le profilé tubulaire du poteau, **caractérisé en ce que** le profilé de l'embase est à section droite en C, laquelle section en C s'inscrit avec jeu dans celle du profilé tubulaire, en ce que, au moins dans sa partie supérieure, l'âme du profilé en C formant l'embase est dotée d'au moins une saillie et en ce que, en partie inférieure, le poteau comprend des moyens de blocage aptes à venir en butée sous ladite saillie, empêchant ainsi l'arrachage du poteau.

[0026] Dans un mode simplifié de réalisation, la saillie formée extérieurement à l'âme du profilé en C constituant l'embase est obtenue par emboutissage.

[0027] Selon une forme de réalisation préférentielle, les moyens de blocage disposés en partie inférieure du poteau sont réalisés sous la forme d'une lame métallique qui s'étend longitudinalement à l'intérieur du profilé tubulaire, l'extrémité inférieure de cette lame étant soudée au poteau et l'extrémité supérieure, libre, étant apte à venir en butée sous la saillie de l'embase.

[0028] Toujours selon cette forme de réalisation préférentielle, la lame métallique forme à sa partie inférieure un retour en épingle à cheveux, et ce retour est disposé entre le profilé tubulaire et l'âme du profilé en C du poteau et est soudé sous ladite âme.

[0029] Très avantageusement, la branche de la lame métallique disposée librement à l'intérieur du profilé tubulaire est plus longue que la branche formant retour soudée sous l'âme du profilé en C du poteau.

[0030] De préférence, l'embase comprend une pelle quadrangulaire soudée extérieurement sur l'âme du profilé en C constituant ladite embase.

[0031] Dans ce dernier cas, la saillie est alors située entre la pelle et l'extrémité supérieure de l'embase.

[0032] Dans une variante de construction, le poteau complexe conforme à l'invention comprend plusieurs saillies formées entre la pelle et l'extrémité supérieure de l'embase.

[0033] Afin de faciliter l'emboîtement de l'embase dans le poteau, la ou chacune des saillies de l'embase présente une face supérieure inclinée, qui va en s'éloignant progressivement de l'âme de ladite embase en direction de l'extrémité inférieure de celle-ci.

[0034] Dans une dernière variante de réalisation particulièrement avantageuse, la lame métallique qui s'étend longitudinalement à l'intérieur du profilé tubulaire du poteau est d'une longueur très légèrement inférieure à la distance, prise sur l'âme du profilé en C constitutif de l'embase, qui sépare la ou l'une des saillies de l'embase de la pelle soudée à cette dernière.

[0035] Les spécifications détaillées de l'invention sont données dans la description qui suit en liaison avec les dessins ci-annexés. Il est à noter que ces dessins n'ont d'autre but que celui d'illustrer le texte de la description et qu'ils ne constituent en aucune sorte une limitation de la portée de l'invention.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0036]

La Figure 1 est une vue en perspective du poteau de clôture métallique dit complexe, conforme à l'objet de la demande de brevet français n° 11/00731. La Figure 2 est une vue en bout du poteau complexe représenté à la Figure 1.

La Figure 3 est une vue en bout d'un poteau perfectionné conforme à la présente invention.

La Figure 4 est une vue de face d'une embase métallique traditionnelle.

La Figure 5 est une vue en coupe longitudinale selon V-V du poteau complexe conforme à la présente invention.

La Figure 6 est une vue de face du poteau complexe conforme à la présente invention.

La Figure 7 est une vue de détail de l'extrémité inférieure du poteau complexe représenté à la Figure 5.

La Figure 8 est une vue de détail du poteau complexe conforme à la présente invention, associé à l'embase de la Figure 4.

La Figure 9 est une vue de dessus de l'assemblage de la Figure 8.

La Figure 10 est une vue de face de la partie d'assemblage du poteau complexe conforme à la présente invention et de l'embase sur laquelle le poteau est monté.

La Figure 11 est une vue en perspective de l'assemblage du poteau complexe et de l'embase.

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

[0037] Le dispositif 1 conforme à l'invention (voir Figure 11) est constitué d'un poteau de clôture métallique dit complexe 21 et d'une embase 3 qui, relativement à une embase classique, a subi quelques transformations dont les détails seront décrits ci-après.

[0038] Conformément à l'invention décrite dans la demande de brevet français n° 11/00731, un poteau complexe 2 est constitué d'un profilé tubulaire 4, à section ronde, carrée ou rectangulaire, et d'un profilé 5 à section droite en C qui s'étend longitudinalement, parallèlement et extérieurement au profilé tubulaire 4, les extrémités libres 6 des deux ailes 7 du profilé 5 en C étant soudées en 31 sur la paroi 8 du profilé tubulaire 4 et l'âme 9 du profilé en C étant dotée de linguets 10 adaptés pour l'accrochage et le maintien des fils ou des grillages d'une clôture.

[0039] A cette fin, les linguets 10 sont disposés de place en place, d'une extrémité 11 à l'autre 12 du profilé 5 en C.

[0040] Dans son utilisation prévue dans la demande de brevet français n° 11/00731, et dans un souci d'économie de matière, le profilé 5 en C ne s'étend pas d'une extrémité à l'autre du profilé tubulaire 4 ; il laisse libre la partie basse 13 du profilé tubulaire 4 puisque celle-ci est destinée à former la base du poteau qui sera enfouie dans le massif de béton.

[0041] Conformément à la présente invention, le poteau 2 qui va maintenant être décrit et qui prend alors la référence 21 a été aménagé de manière à coopérer avec une embase 3 voisine d'une embase classique et qui, comme il est de tradition, sera au moins partiellement enterrée dans le sol.

[0042] Par classique, il faut comprendre que l'embase

3 est constituée d'un profilé 14 métallique ouvert, de section droite généralement en C, ledit profilé 14 comprenant en outre le plus souvent une pelle 15 de forme quadrangulaire, de préférence trapézoïdale isocèle, dont les petits côtés 16 convergent vers le bas, c'est-à-dire vers le sol, et présentant le long de son âme 17, entre la grande base 18 de la pelle 15 et son extrémité supérieure 19, des linguets ou des crevés 20 complémentaires des linguets 10 qui, par coopération avec lesdits linguets 10, empêchent l'arrachage de tout poteau traditionnel présentant une section droite en C complémentaire de la section droite du profilé 14.

[0043] Si elle existe, la pelle 15 est soudée extérieurement au profilé 14, sur l'âme 17 dudit profilé.

[0044] Les modifications apportées au profilé complexe 21 conforme à l'invention, relativement au poteau complexe antérieur 2, et à une embase classique, sont les suivantes, étant ici précisé que, pour les éléments du poteau 21 qui sont communs aux éléments du poteau 2, les références ont été conservées :

- a) le profilé 5 en C est de la même longueur que le profilé tubulaire 4 ;
- b) l'âme 17 du profilé 14 de l'embase 3 est dotée d'au moins une saillie 22 formée extérieurement dans au moins la partie supérieure dudit profilé 14, c'est-à-dire entre l'extrémité supérieure 19 de celui-ci et, si elle est présente, la grande base 18 de la pelle 15 ; la ou les saillies 22 peut (peuvent) être aisément obtenue(s) par exemple par une simple opération d'emboutissage du profilé 14 au cours de sa formation sur une ligne de profilage ;
- c) l'extrémité inférieure 12 du poteau complexe 21 comprend des moyens de blocage aptes à venir en butée sous la ou sous l'une des saillies 22, empêchant ainsi l'arrachage du poteau 21.

[0045] Avantagusement, de tels moyens de blocage disposés en partie inférieure du poteau 21 sont réalisés sous la forme d'une lame métallique 23 qui s'étend longitudinalement à l'intérieur du profilé tubulaire 4, l'extrémité inférieure 24 de cette lame 23 étant soudée à l'extrémité inférieure 12 du poteau complexe 21 et l'extrémité libre supérieure 25 de ladite lame étant apte à venir en butée sous une saillie 22 de l'embase 3.

[0046] Par exemple, la lame métallique 23 forme à sa partie inférieure 24 un retour 26 en épingle à cheveux et ce retour 26 est disposé entre la paroi 8 du profilé tubulaire 4 et l'âme 9 du profilé 5 en C du poteau 21 et est soudé sous ladite âme.

[0047] La partie utile d'une telle âme métallique 23 est à l'évidence sa branche libre 27 disposée à l'intérieur du profilé tubulaire 4, cette branche libre 27 agissant comme un ressort qui se rapproche de la paroi 8 sous l'effet d'une force ayant une composante orthogonale et qui tend naturellement à s'éloigner de ladite paroi dès que la force cesse de s'appliquer.

[0048] La branche 26 formant retour, qui est soudée

sous l'âme 9 du profilé 5 en C du poteau 21 pourra donc utilement être plus courte que la branche libre 27 qui s'étend à l'intérieur du profilé tubulaire 4.

[0049] Parmi les diverses réalisations envisagées pour le profilé 2 décrit dans la demande de brevet français n° 11/00731, il a été indiqué, pour l'une d'entre elles, que l'âme 9 du profilé 5 en C pouvait être en contact avec la paroi 8 du profilé tubulaire 4.

[0050] Il est évident que, pour la réalisation du poteau 21 conforme à la présente invention, l'âme 9 du profilé 5 en C sera toujours éloignée de la paroi 8 du profilé tubulaire 4 d'une distance au moins égale à l'épaisseur de la lame 23.

[0051] Afin de coopérer avec les moyens de blocage élastiques détaillés ci-dessus, l'embase 3 est telle que le profilé 14 en C qui la constitue pour l'essentiel s'inscrit avec jeu dans le profilé tubulaire 4 du poteau 21, ainsi qu'il est notamment visible aux Figures 7 et 9.

[0052] Afin de faciliter l'emboîtement de l'embase 3 dans le poteau 21, la saillie ou chacune des saillies 22 de ladite embase présente une face supérieure 28 inclinée, qui va en s'éloignant progressivement de l'âme 17 du profilé 14 en direction de l'extrémité inférieure 29 de l'embase.

[0053] On comprend que, grâce à cette construction, après que l'on ait emboîté le poteau 21 en partie supérieure 19 du profilé 14 constituant l'embase 3, la branche libre 27 de la lame métallique 23 se rapproche de la paroi 8 du profilé tubulaire 4 du poteau, puis se rapproche encore davantage de ladite paroi 8 lorsque l'extrémité 25 de la branche 27 vient au contact de la face inclinée 28 de la saillie 22, et ce progressivement, pour enfin s'éloigner de la paroi 8, par un effet ressort, dès que la lame 23 a franchi la saillie 22.

[0054] L'extrémité 25 de la branche 27 est à cet instant précis disposée en arrière de la face verticale 30 de la saillie 22, laquelle forme alors une butée pour la lame 23 et empêche ainsi l'arrachage du poteau 21 au regard de l'embase 3.

[0055] Si l'âme 17 du profilé 14 constituant l'embase 3 comporte plusieurs saillies 22, la lame métallique 23 fera plusieurs mouvements de va-et-vient en direction de la paroi 8 du profilé tubulaire 4 au fur et à mesure de l'enfoncement du poteau 21 autour de l'embase 3.

[0056] Très avantagusement, dans le cas où cette dernière comprend une pelle 15, la distance, prise sur l'âme 17 du profilé 14 en C constitutif de l'embase, qui sépare la ou l'une des saillies 22 de la grande base 18 de la pelle 15 est d'une valeur très légèrement supérieure à la longueur de la branche libre 27 de la lame métallique 23. De la sorte, lorsque l'extrémité inférieure 12 du poteau 21 vient en butée contre la grande base 18 de la pelle 15, l'extrémité supérieure 25 de la lame 23 est disposée immédiatement en dessous de la face verticale 30 de la saillie 22 ou de l'une des saillies 22, ce qui a pour effet d'assurer parfaitement le blocage du poteau 21 sur l'embase 3.

[0057] Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas

aux seuls modes d'exécution préférentiels décrits ci-dessus.

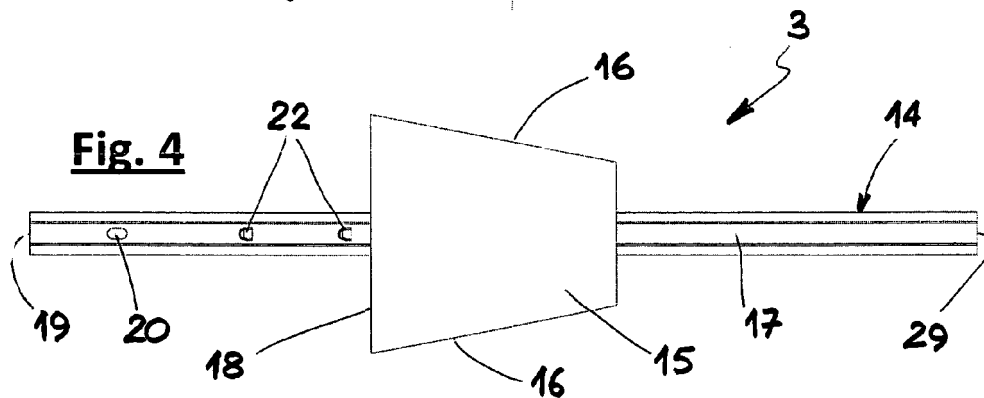
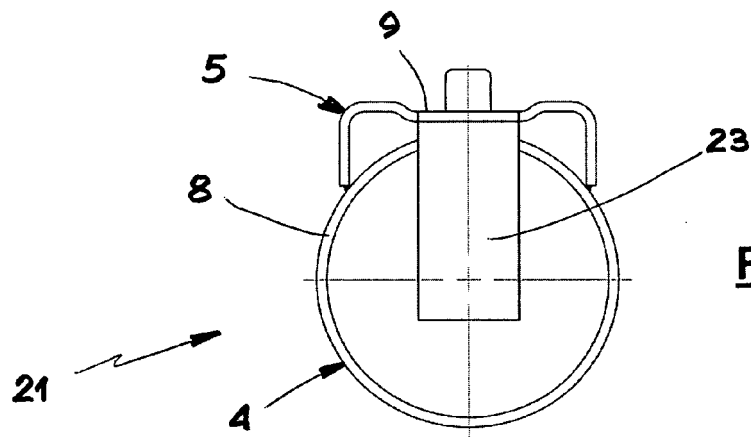
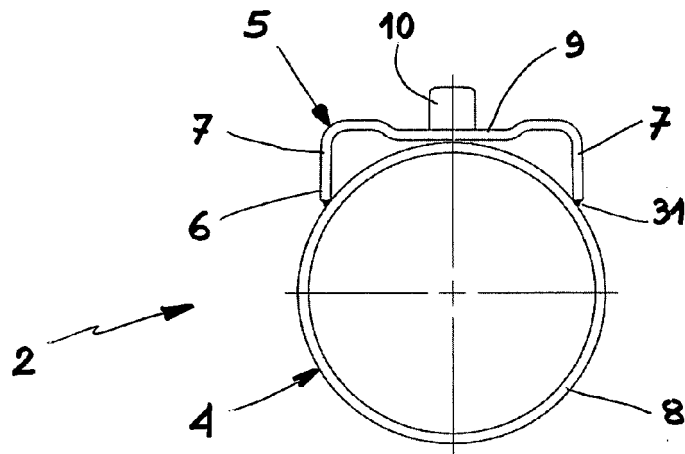
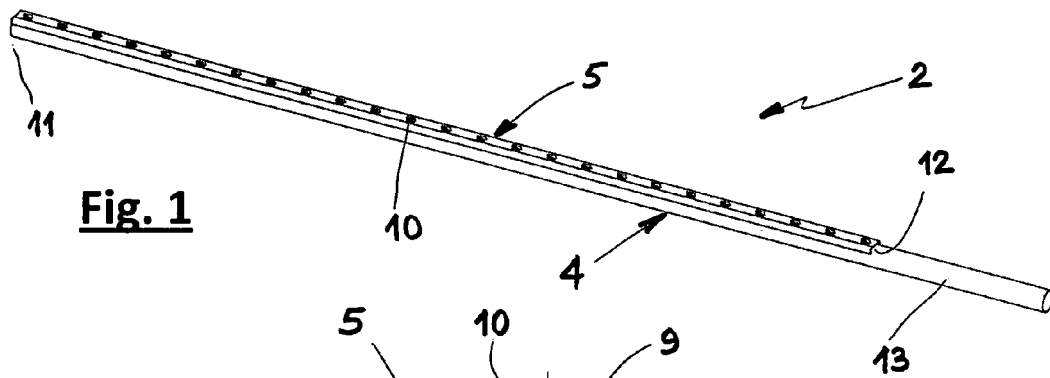
[0058] Elle embrasse au contraire toutes les variantes possibles de réalisation, pour autant que ces dernières ne sortent pas du cadre délimité par les revendications ci-jointes qui définissent la présente invention.

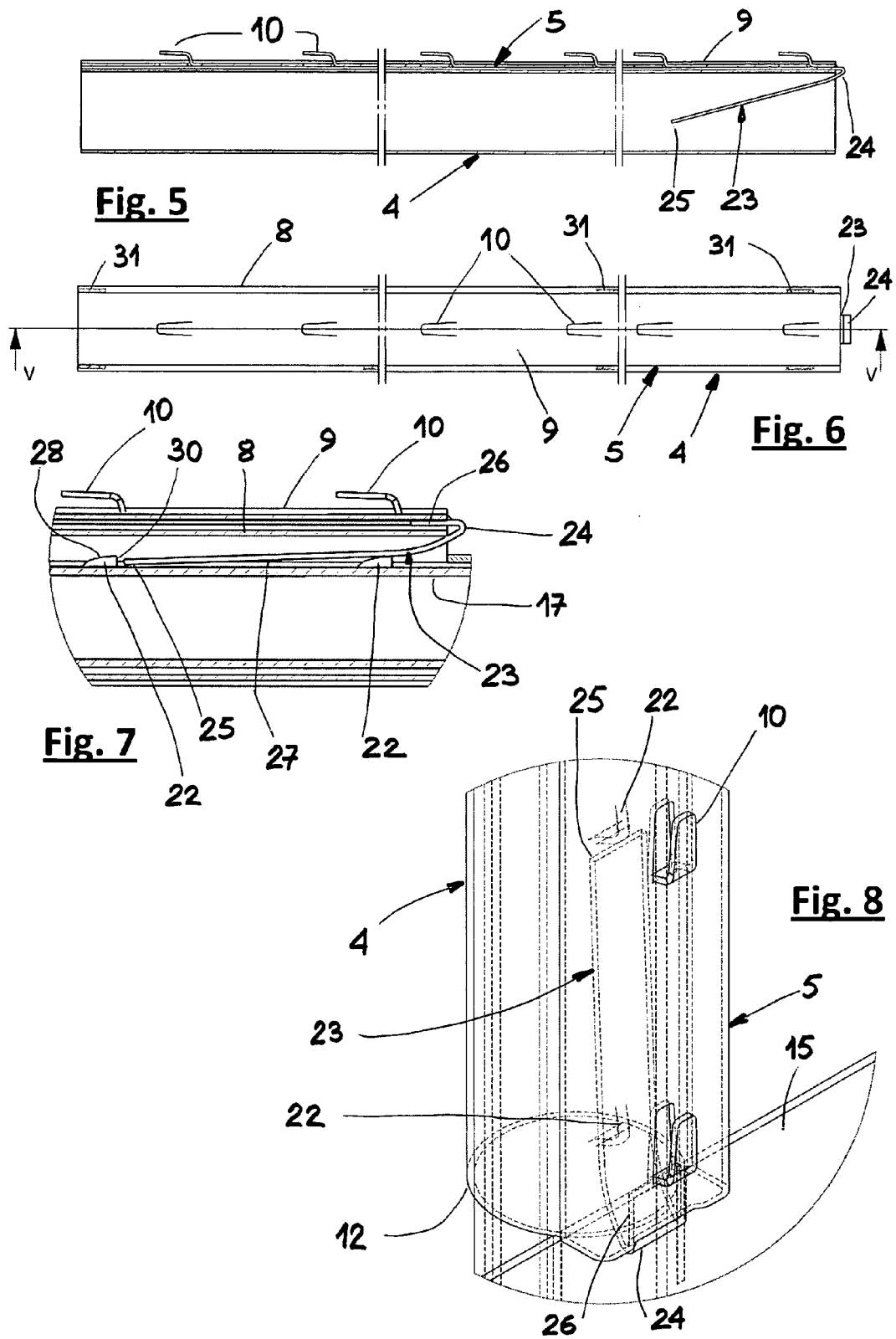
Revendications

1. Dispositif (1) constitué d'un poteau de clôture métallique (21), permettant l'accrochage et le maintien de fils ou de grillages de clôture, et d'une embase (3) au moins partiellement enterrée dans le sol, ledit poteau (21) étant du type constitué d'un profilé tubulaire (4), à section ronde, carrée ou rectangulaire, et d'un profilé (5) à section droite en C qui s'étend longitudinalement, parallèlement et extérieurement au profilé tubulaire (4), les extrémités libres (6) des deux ailes (7) du profilé en C étant soudées sur la paroi (8) du profilé tubulaire (4) et l'âme (9) du profilé en C étant dotée de linguets (10) adaptés pour l'accrochage et le maintien des fils ou des grillages de la clôture, et disposés à cette fin en saillie de place en place d'une extrémité (11) à l'autre (12) dudit profilé (5) en C, et ladite embase (3) qui coopère avec un tel poteau (21) étant elle-même constituée d'un profilé métallique (14) s'emboîtant dans le profilé tubulaire du poteau, **caractérisé en ce que** le profilé (14) de l'embase (3) est à section droite en C, laquelle section en C s'inscrit avec jeu dans celle du profilé tubulaire (4), **en ce que**, au moins dans sa partie supérieure, l'âme (17) du profilé (14) en C formant l'embase (3) est dotée d'au moins une saillie (22) et **en ce que**, en partie inférieure (12), le poteau (21) comprend des moyens de blocage aptes à venir en butée sous ladite saillie (22), empêchant ainsi l'arrachage du poteau.
2. Dispositif constitué d'un poteau de clôture et d'une embase selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la saillie (22) formée extérieurement à l'âme (17) du profilé (14) en C constituant l'embase (3) est obtenue par emboutissage.
3. Dispositif constitué d'un poteau de clôture et d'une embase selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** les moyens de blocage disposés en partie inférieure du poteau (21) sont réalisés sous la forme d'une lame métallique (23) qui s'étend longitudinalement à l'intérieur du profilé tubulaire (4), l'extrémité inférieure (24) de cette lame (23) étant soudée au poteau (21) et l'extrémité supérieure (25), libre, étant apte à venir en butée sous la saillie (22) de l'embase (3).
4. Dispositif constitué d'un poteau de clôture et d'une embase selon la revendication 3, **caractérisé en ce**

que la lame métallique (23) forme à sa partie inférieure (24) un retour (26) en épingle à cheveux, et **en ce que** ce retour (26) est disposé entre le profilé tubulaire (4) et l'âme (9) du profilé (5) en C du poteau (21) et est soudé sous ladite âme.

5. Dispositif constitué d'un poteau de clôture et d'une embase selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la branche (27) de la lame métallique (23) disposée librement à l'intérieur du profilé tubulaire (4) est plus longue que la branche (26) formant retour soudée sous l'âme (9) du profilé (5) en C du poteau (21).
6. Dispositif constitué d'un poteau de clôture et d'une embase selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'embase comprend une pelle quadrangulaire soudée extérieurement sur l'âme du profilé en C constituant ladite embase.
7. Dispositif constitué d'un poteau de clôture et d'une embase selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la saillie (22) est située entre la pelle (15) et l'extrémité supérieure (19) de l'embase (3).
8. Dispositif constitué d'un poteau de clôture et d'une embase selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend plusieurs saillies (22) formées entre la pelle et l'extrémité supérieure de l'embase.
9. Dispositif constitué d'un poteau de clôture et d'une embase selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la ou chacune des saillies (22) de l'embase (3) présente une face supérieure inclinée (28), qui va en s'éloignant progressivement de l'âme (17) de ladite embase (3) en direction de l'extrémité (29) inférieure de celle-ci.
10. Dispositif constitué d'un poteau de clôture et d'une embase selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, **caractérisé en ce que** la lame métallique (23) qui s'étend longitudinalement à l'intérieur du profilé tubulaire (4) du poteau (21) est d'une longueur très légèrement inférieure à la distance, prise sur l'âme du profilé en C constitutif de l'embase, qui sépare la ou l'une des saillies (22) de l'embase (3) de la pelle (15) soudée à cette dernière.





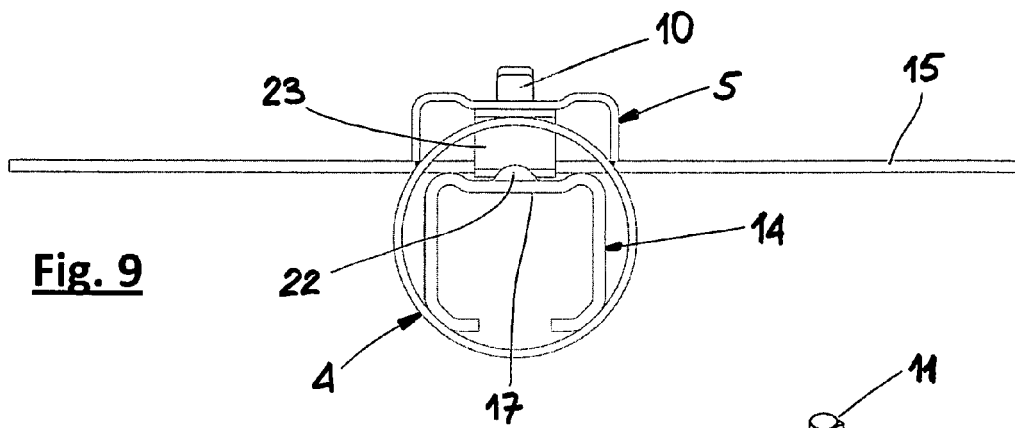


Fig. 9

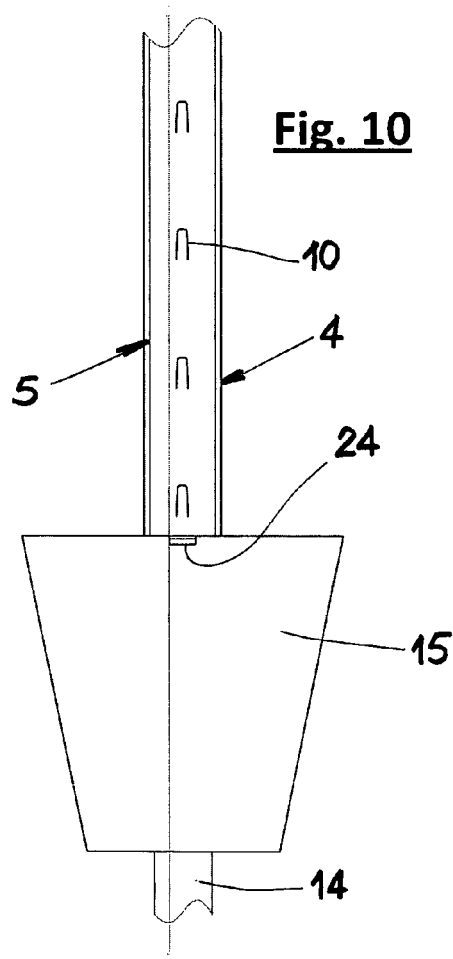


Fig. 10

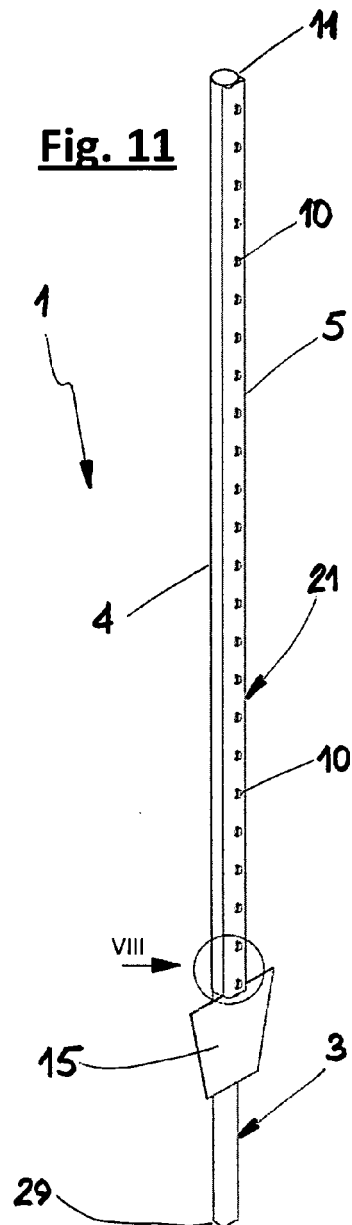


Fig. 11



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 29 0145

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 568 615 A2 (PROFILAFROID SA [FR]) 7 février 1986 (1986-02-07) * revendication 1; figures * -----	1	INV. E04H17/08 E04H12/22
A	EP 0 137 712 A2 (ROSKELL J N LTD [GB]) 17 avril 1985 (1985-04-17) * page 4, ligne 23 - ligne 27; figure * -----	1	
A	US 2 206 625 A (BEACH FRED S ET AL) 2 juillet 1940 (1940-07-02) * page 1, colonne 1, ligne 52 - page 1, colonne 2, ligne 22; figures * -----	1,3	
A	FR 2 739 657 A1 (MATERIEL D ELEVAGE FOREZIEN SA [FR]) 11 avril 1997 (1997-04-11) * page 4, ligne 17 - page 5, ligne 10; figures 1-5 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		17 août 2012	Fordham, Alan
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 12 29 0145

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.

17-08-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2568615	A2	07-02-1986	BE 882391 A1 FR 2568615 A2	16-07-1980 07-02-1986
EP 0137712	A2	17-04-1985	AUCUN	
US 2206625	A	02-07-1940	AUCUN	
FR 2739657	A1	11-04-1997	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

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 1100731 [0021] [0036] [0038] [0040] [0049]