

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 479 854 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
24.11.2004 Bulletin 2004/48

(51) Int Cl. 7: E04H 17/16

(21) Numéro de dépôt: 04366003.4

(22) Date de dépôt: 23.04.2004

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(30) Priorité: 22.05.2003 FR 0306200

(71) Demandeur: Eurofence SA
52110 Doulevant le Chateau (FR)

(72) Inventeur: Gauthier, Michel
52110 Doulevant le Chateau (FR)

(74) Mandataire: Poupon, Michel
Cabinet Michel Poupon,
3 rue Ferdinand Brunot
88026 Epinal Cedex (FR)

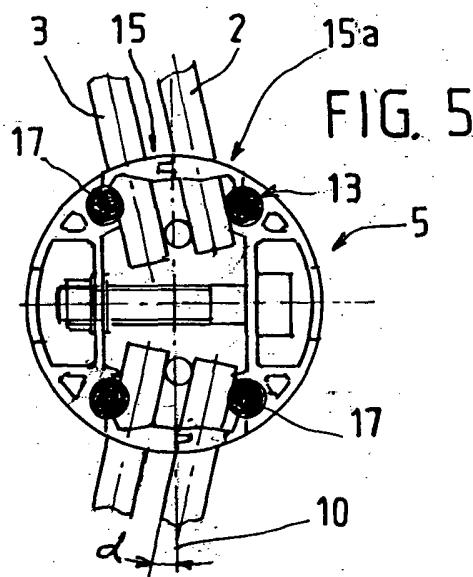
(54) **Poteau à encoches formé de demi coquilles pour porter des panneaux en treillis soudés et une main courante et clôture comportant de tels poteaux**

(57) L'invention concerne un poteau pour clôture composée de panneaux en treillis soudé composés de rangées de fils horizontaux (2, 3) soudés à des fils verticaux (4) caractérisé en ce qu'il est constitué de deux demi-coquilles (5a, 5b), se solidarisant l'une avec l'autre pour former un poteau (5) selon un plan d'emboîtement (10) médian et longitudinal, chaque demi-coquille comportant sur chacune de ses rives longitudinales, des demi encoches (15a) débouchant sur le plan d'emboîtement

ment pour former après emboîtement, des encoches (15) destinées à être traversées par les fils horizontaux (2, 3) et chaque demi coquille comportant deux réservations intérieures (13) disposées de chaque côté, destinées à recevoir des cordons ou des portions de cordon en matériau amortisseur.

L'invention concerne également une clôture avec main courante et poteaux de ce type.

Application : clôture de stade par exemple.



EP 1 479 854 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un poteau pour une clôture composée de panneaux en treillis soudé, et plus particulièrement mais non limitativement pour une clôture de stade.

[0002] Le problème à résoudre consiste à réaliser un poteau apte à porter une main courante et à maintenir les panneaux en treillis soudé, tout en facilitant la pose de la clôture.

[0003] Ce problème est résolu par l'invention qui consiste en un poteau pour clôture composée de panneaux en treillis soudé composés par exemple de rangées de fils horizontaux soudés à des fils verticaux, caractérisé en ce qu'il est constitué de deux demi-coquilles, comportant des moyens de solidarisation, les deux demi-coquilles se solidarisant l'une avec l'autre pour former un poteau selon un plan d'emboîtement médian et longitudinal, chaque demi coquille comportant sur chacune de ses rives longitudinales, une pluralité de demi encoches toutes débouchant sur le plan d'emboîtement de façon à former après emboîtement, des encoches espacées régulièrement le long du poteau, chaque encoche étant destinée à être traversée par le ou les fils horizontaux, et de façon préférentielle mais non obligatoire, chaque demi coquille comporte deux réservations intérieures disposées de chaque côté, destinées à recevoir des cordons ou des portions de cordon en matériau amortisseur.

[0004] Préférentiellement, la section d'une demi-coquille est semi-circulaire pour former un poteau cylindrique.

[0005] Préférentiellement, les moyens de solidarisation sont des moyens d'emboîtement.

[0006] L'invention concerne également une clôture composée de panneaux en treillis soudés composés de rangées de fils horizontaux soudés à des fils verticaux, caractérisé en ce que les panneaux sont maintenus par des poteaux du type ci-dessus, et en ce que elle comporte une main courante fixée sur les poteaux.

[0007] Préférentiellement, la main courante est formée d'une pluralité de tubes à section circulaire, et de raccords tubulaires en T assurant la liaison entre les poteaux et les tubes de la main courante.

[0008] On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description ci-après faite en référence aux figures annexées suivantes :

- figure 1 : vue partielle d'une clôture avec main courante et poteau selon l'invention,
- figure 2 : vue en coupe horizontale de la clôture de la figure 1 montrant l'opération d'emboîtement d'un poteau sur les rives de deux panneaux voisins,
- figure 3 : vue en coupe transversale d'une demi-coquille constitutive d'un poteau,
- figure 4, 5 : figures montrant, à pénétration égales dans un poteau, les différentes positions angulaires possibles des panneaux,

- figure 6 et 7 : figures montrant, à position angulaire identique, les possibilités de pénétration relative panneau-poteau.

[0009] La figure 1 montre partiellement une partie haute d'une clôture selon l'invention destinée à clôturer en particulier mais non limitativement un stade ou tout autre lieu destiné au public.

[0010] Ladite clôture est composée :

- 10 - de panneaux classiques (1) en treillis métallique soudé avec des doubles rangées de fils horizontaux (2,3) soudés à des fils verticaux (4),
- de poteaux (5), objets de l'invention,
- 15 - d'une main courante (6) formée d'une pluralité de tubes à section circulaire,
- de raccords tubulaires (7) en T assurant la liaison entre les poteaux (5) et les tubes de la main courante.

[0011] Un poteau selon l'invention est constitué de deux demi-coquilles (5a, 5b) identiques à moyens d'emboîtements complémentaires par exemple une rainure (8) prévue sur une bordure longitudinale d'une demi coquille et une languette (9) prévue sur l'autre bordure longitudinale de la même demi coquille, de telle manière que les deux demi-coquilles s'emboîtent l'une dans l'autre pour former un poteau cylindrique (5) selon un plan d'emboîtement (10) médian et longitudinal (figures 2 et 3).

[0012] Une demi coquille comporte encore dans sa partie concave un voile plan (11) maintenu à une distance pré-déterminée (D) du plan d'emboîtement et parallèlement à celui-ci, par des nervures (12) perpendiculaires, par exemple deux, et par deux gorges ou réservations cylindriques (13) disposées chacune à une extrémité dudit voile et s'étendant longitudinalement contre la paroi interne de la demi-coquille (5a) ou (5b), et prévues chacune pour recevoir un cordon en matériau amortisseur (17).

[0013] Chaque demi-coquille comporte également une pluralité de perçages (14) prévus sur le plan médian perpendiculaire au plan d'emboîtement et une pluralité de demi encoches (15a) toutes débouchant sur le plan d'emboîtement. Les voiles (11) comportent également des perçages alignés avec les perçages (14) des demi-coquilles.

[0014] Après emboîtement de deux demi-coquilles et constitution d'un poteau tel que (5):

- 50 - les perçages se trouvent alignés deux par deux et permettent la mise en place et le serrage de boulons d'assemblage (16) prenant appui sur les deux voiles (11) des deux demi-coquilles assemblées,
- 55 - les demi-encoches sont deux à deux en regard l'une de l'autre pour former des encoches (15) espacées régulièrement le long du poteau, chaque encoche étant destinée à être traversée par un double fil ho-

- izontal (2, 3),
- chaque panneau (1) est maintenu sur chacun de ses côtés par son fil vertical latéral qui se trouve emprisonné dans un poteau,
 - des cordons (17) disposés dans les gorges (13), (ou les portions de cordons) disposés dans les gorges et au niveau des encoches (15), sont en appui sur les doubles fils horizontaux (2, 3). Lesdits cordons sont en matériau amortisseur et ont pour fonction d'absorber les bruits, les chocs et les vibrations créés sur la clôture,
 - les panneaux ne sont pas bloqués dans la direction du plan d'emboîtement. La cavité interne des poteaux permet une légère rotation des panneaux par rapport au poteau, ainsi que leur pénétration plus ou moins importante à l'intérieur de celui-ci.

[0015] A titre d'exemple, les figures 4 et 5 montrent respectivement deux panneaux alignés dans le plan d'emboîtement (10) et deux panneaux inclinés d'un angle α (par exemple 12, 2°) par rapport au plan d'emboîtement (10), avec une valeur maximale α de 12,5°.

[0016] A titre d'exemple également, les figures 6 et 7 montrent respectivement deux panneaux sortis au maximum et dont les fils latéraux sont en butée contre la cavité intérieure d'un poteau, et deux panneaux rentrés au maximum et venant en butée contre les boulons de serrage (16).

[0017] A titre d'exemple le décalage maximum peut être de 30 mm selon les dimensions du panneau et du poteau utilisés.

[0018] Les différentes possibilités de pivotement et pénétration des panneaux par rapport au poteau facilitent la pose de la clôture et son adaptation aux configurations ou dimensions du terrain.

[0019] Le serrage des boulons vient ensuite bloquer la clôture dans sa configuration définitive. Les raccords tubulaires (7) et les tubes de main courante sont également fixés entre eux et fixés aux poteaux par vissage ou boulonnage.

[0020] Bien entendu la distance pré-déterminée (D) et les dimensions des encoches sont calculées aisément en fonction des dimensions des fils des panneaux, et les panneaux peuvent être constitués d'un treillage différent de celui qui a été présenté (à simple fil horizontal, à treillage décoratif etc...).

Revendications

1. Poteau pour clôture composée de panneaux en treillis soudé composés par exemple de rangées de fils horizontaux (2, 3) soudés à des fils verticaux (4), **caractérisé en ce que** il est constitué de deux demi-coquilles (5a, 5b), comportant des moyens de solidarisation, les deux demi-coquilles se solidarisant l'une avec l'autre pour former un poteau (5) selon un plan d'emboîtement (10) médian et longitudinal,

5 chaque demi coquille comportant sur chacune de ses rives longitudinales, une pluralité de demi encoches (15a) toutes débouchant sur le plan d'emboîtement de façon à former après emboîtement, des encoches (15) espacées régulièrement le long du poteau, chaque encoche étant destinée à être traversée par le ou les fils horizontaux (2, 3).

- 10 2. Poteau selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la section d'une demi-coquille est semi-circulaire pour former un poteau cylindrique.
- 15 3. Poteau selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** les moyens de solidarisation sont des moyens d'emboîtement.
- 20 4. Poteau selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les moyens d'emboîtement sont une rainure (8) prévue sur une bordure longitudinale d'une demi coquille et une languette (9) prévue sur l'autre bordure longitudinale de la même demi coquille.
- 25 5. Poteau selon l'une des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** la demi coquille comporte encore dans sa partie concave un voile plan (11) maintenu à une distance pré-déterminée (D) du plan d'emboîtement et parallèlement à celui-ci, par des nervures (12) perpendiculaires.
- 30 6. Poteau selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** chaque demi-coquille comporte également une pluralité de perçages (14) prévus sur le plan médian perpendiculaire au plan d'emboîtement, les perçages se trouvant, après solidarisation des deux demi-coquilles, alignés deux par deux, pour la mise en place de boulons (16) prenant appui sur les deux voiles (11).
- 35 7. Poteau selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** chaque demi coquille comporte deux réservations intérieures (13) disposées de chaque côté, destinées à recevoir des cordons ou des portions de cordon en matériau amortisseur.
- 40 8. Clôture composée de panneaux en treillis soudés composés de rangées de fils horizontaux (2, 3) soudés à des fils verticaux (4), **caractérisé en ce que** les panneaux sont maintenus par des poteaux selon l'une des revendications 1 à 7, chaque panneau étant maintenu sur chacun de ses côtés par son fil vertical latéral qui se trouve emprisonné dans un poteau, et **en ce que** elle comporte une main courante fixée sur les poteaux.
- 45 9. Clôture selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la main courante est formée d'une pluralité de tubes à section circulaire, et de raccords tubulaires (7) en T assurant la liaison entre les poteaux (5) et

les tubes de la main courante.

5

10

15

20

25

30

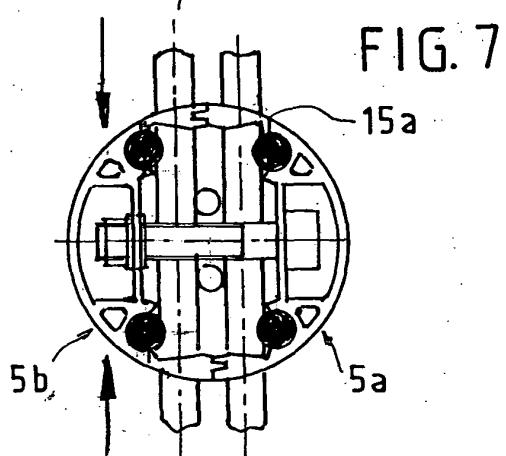
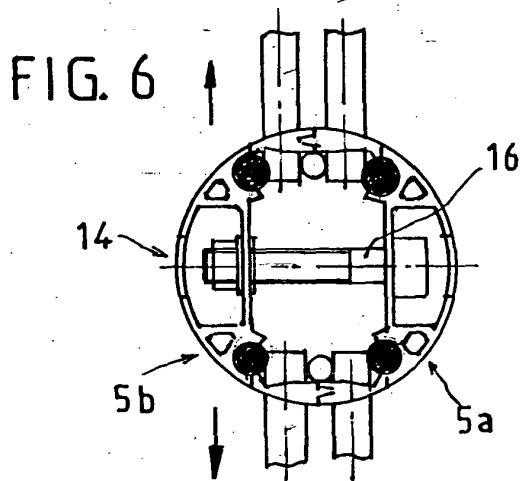
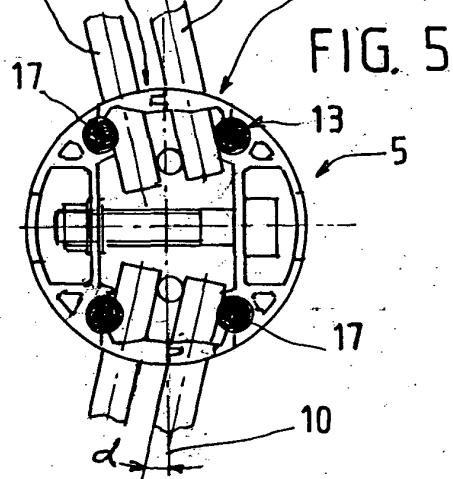
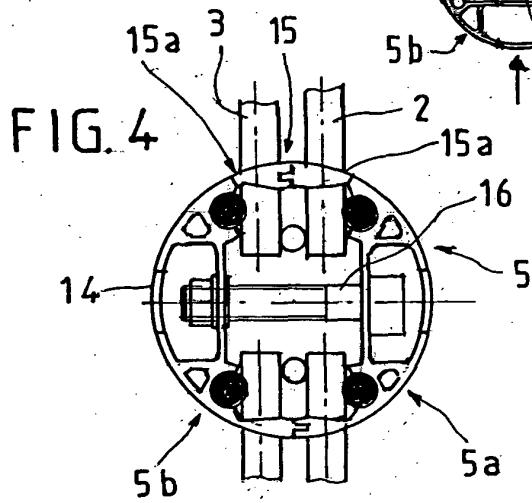
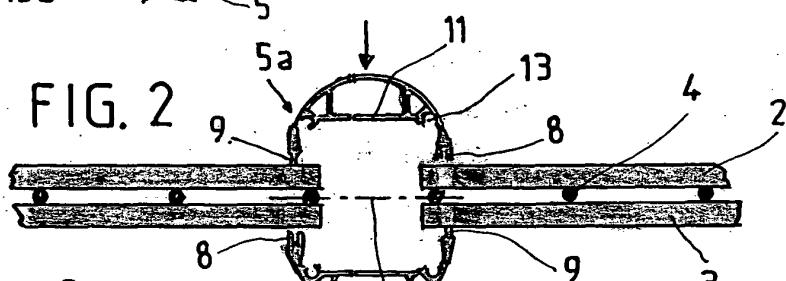
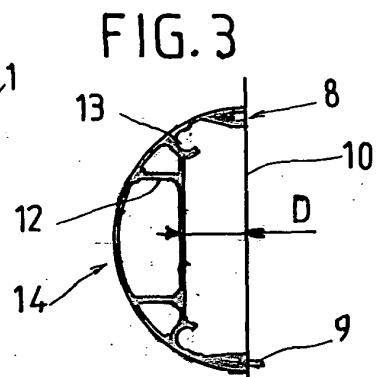
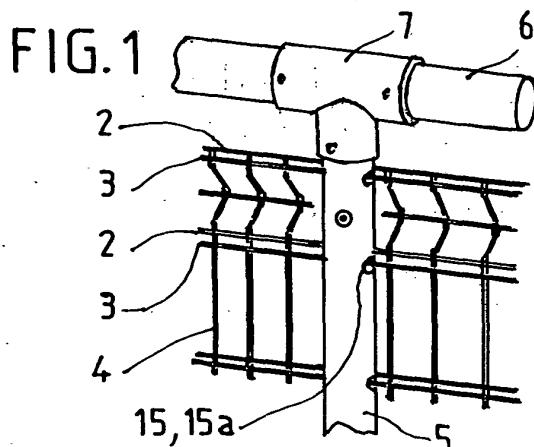
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 36 6003

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	EP 0 254 592 A (BRACKEN) 27 janvier 1988 (1988-01-27) * colonne 3, ligne 20 - ligne 28; figures 10-15 *	1,2,8	E04H17/16
A	GB 2 164 076 A (DARLEY, BYRNE) 12 mars 1986 (1986-03-12) * abrégé; figures *	1,2,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
La Haye	20 août 2004	Clasing, M	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		& : membre de la même famille, document correspondant	
P : document intercalaire			

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

EP 04 36 6003

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.

20-08-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0254592	A	27-01-1988	IE	57455 B1	09-09-1992
			AT	59876 T	15-01-1991
			DE	3767244 D1	14-02-1991
			EP	0254592 A1	27-01-1988
			US	4883257 A	28-11-1989
			ZA	8705445 A	27-04-1988
GB 2164076	A	12-03-1986	IE	842271 L	06-03-1986