



12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt : **93490018.4**

51 Int. Cl.⁵ : **E04H 17/16**

22 Date de dépôt : **06.10.93**

30 Priorité : **02.11.92 FR 9213496**

72 Inventeur : **Willoquaux, Michel**
7 Route Nationale
F-59152 Tressin (FR)

43 Date de publication de la demande :
11.05.94 Bulletin 94/19

74 Mandataire : **Ecrepont, Robert**
Cabinet Ecrepont 12 Place Simon Vollant
F-59800 Lille (FR)

84 Etats contractants désignés :
BE CH DE ES IT LI LU NL

71 Demandeur : **Willoquaux, Michel**
7 Route Nationale
F-59152 Tressin (FR)

54 **Procédé de montage de clôture, moyens en vue de sa mise en oeuvre et clôtures ainsi obtenues.**

57 L'invention se rapporte à un procédé de montage de clôture, laquelle clôture est constituée d'une pluralité de poteaux (2) disposés au long d'un tracé prédéterminé et ancrés dans le sol et entre lesquels s'étendent des panneaux (4) que l'on assemble aux dits poteaux, ces panneaux (4) étant constitués par deux nappes (5, 6) de fils (7, 8) dont les fils d'une nappe sont sensiblement perpendiculaires à ceux (8) de l'autre nappe (6), ces fils étant soudés à leur intersection pour constituer un treillis (4) qui est sensiblement rigide.

Il est caractérisé en ce que :

- on introduit l'extrémité de chaque panneau dans la feuillure correspondante,
- on positionne le panneau (4) dans la feuillure,
- on bride le fil extrême du panneau sur le fond de la feuillure par un organe traversant le fond de la feuillure et prenant appui au moins indirectement sur la face opposée du fond de la feuillure.

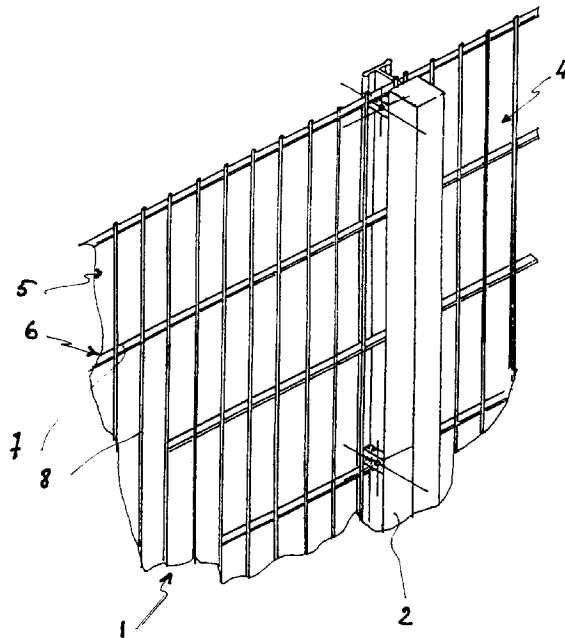


Fig. 1-

L'invention se rapporte à un procédé de montage de clôture, aux moyens en vue de sa mise en oeuvre et aux clôtures ainsi obtenues.

Classiquement, une clôture est constituée d'une pluralité de poteaux ancrés dans le sol entre lesquels s'étendent des panneaux.

Classiquement, ces panneaux sont constitués par deux nappes de fils disposés de manière à ce que les fils d'une nappe soient perpendiculaires à ceux de l'autre nappe et soudés à leurs intersections pour constituer un treillis qui est sensiblement rigide.

Chaque panneau peut présenter en outre des nervures qui augmentent la rigidité globale de ce panneau et, par exemple, ces nervures sont obtenues par déformation locale des fils longitudinaux et/ou transversaux.

Chaque poteau comprend un moyen dit de positionnement d'une fraction déterminée d'un panneau et des moyens de fixation du panneau ainsi positionné.

On connaît des réalisations (EP-481.100, WO-A-85.019878 et WO-A-85.19879) dans lesquelles le moyen de positionnement est une face dite d'appui présentée par le poteau et qui s'étend parallèlement au plan dans lequel se situera le panneau après sa mise en place et les moyens de fixation sont des brides qui, coiffant localement un fil, présentent une zone d'appui pourvue d'un perçage, les dites brides étant maintenues sur la face d'appui par une vis engagée au travers du perçage de la bride et de l'épaisseur du poteau.

Ce type de clôture est malheureusement inesthétique du fait des moyens de fixation qui viennent en relief sur la face avant du poteau.

Egalement, ces brides qui sont formées à partir d'une feuille de métal enroulée, généralement de faible épaisseur, peuvent être facilement déroulées lorsqu'on exerce une traction sur le panneau d'où un risque d'effraction.

Pour remédier à ces inconvénients, on connaît (FR-A-2.667.103) un poteau comprenant localement une section en H délimitant de chaque côté de l'âme une feuillure dans laquelle vient se loger l'une des extrémités latérales d'un panneau dont la longueur est sensiblement égale à la distance séparant les fonds des deux feuillures en vis à vis des poteaux successifs et les moyens de fixation consistent essentiellement en un clip qui, logé dans la feuillure, comporte des moyens d'ancrage élastique derrière les ergots des panneaux qui présentent à cet effet les ailes latérales de la dite feuillure.

Si ce mode d'assemblage permet de dissimuler aux regards les moyens de fixation, malheureusement, la liaison avec le poteau n'est pas très efficace.

Un des résultats que l'invention vise à obtenir est un procédé de montage d'une clôture du type précité dont les moyens d'assemblage préservent l'esthétique tout en étant efficaces.

Pour cela, l'invention a pour objet un procédé selon lequel, après avoir disposé les poteaux au long d'un tracé prédéterminé, on assemble chaque panneau avec chaque poteau, ce procédé étant notamment caractérisé en ce que :

- on introduit l'extrémité de chaque panneau dans la feuillure correspondante,
- on positionne le panneau dans la feuillure,
- on bride le fil extrême du panneau sur le fond de la feuillure par un organe traversant le fond de la feuillure et prenant appui au moins indirectement sur la face opposée du fond de la feuillure.

Elle a également pour objet les moyens en vue de la mise en oeuvre de ce procédé et la clôture ainsi obtenue.

L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite à titre d'exemple non limitatif en regard du dessin ci-annexé qui représente schématiquement :

- figure 1 : une vue partielle d'une clôture selon l'invention,
- figure 2 : une vue éclatée d'un détail de la figure 1,
- figures 3 à 8 : des exemples de réalisation.

En se reportant au dessin, on voit que, pour matérialiser une limite prédéterminée, on a érigé à l'emplacement de cette limite une clôture 1.

Classiquement, la clôture est constituée d'une pluralité de poteaux 2 ancrés dans le sol et entre lesquels s'étendent des panneaux 4.

Ces panneaux 4 sont constitués par deux nappes 5, 6 de fils 7, 8 dont les fils 7 d'une nappe sont sensiblement perpendiculaires à ceux 8 de l'autre nappe 6, ces fils étant soudés à leur intersection pour constituer un treillis 4 qui est sensiblement rigide.

Chaque panneau 4 peut présenter en outre des nervures (non représentées) qui augmentent la rigidité globale de ce panneau et, par exemple, ces nervures sont obtenues par déformation locale des fils 7, 8 longitudinaux et/ou transversaux.

Chaque poteau 2 comprend un moyen 10 dit de positionnement pour une fraction déterminée d'un panneau 4 et des moyens 11 de fixation du panneau 4 ainsi positionné.

Le moyen de positionnement consiste en au moins une feuillure 10 dans laquelle vient se loger l'une 12 des extrémités 12, 13 d'un panneau 4 dont la longueur est sensiblement égale à la distance séparant les fonds des deux feuillures en vis à vis portées par deux poteaux successifs.

Classiquement, pour le montage de la clôture, après avoir disposé des poteaux au long d'un tracé prédéterminé, on assemble chaque panneau avec chaque poteau.

- on introduit l'extrémité de chaque panneau dans la feuillure 10 correspondante,

- on positionne le panneau 4 dans la feuillure 10,
- on bride le fil extrême 8a du panneau sur le fond de la feuillure par un organe traversant le fond de la feuillure et prenant appui au moins indirectement sur la face opposée du fond de la feuillure.

Selon l'invention, le fond 21 de la feuillure 10 présente une pluralité de perçages 14 qui, espacés selon un pas prédéterminé, s'étendent au long d'au moins une génératrice et chaque moyen de fixation 11 comprend une bride 15 épaisse, laquelle bride présente dans son épaisseur au moins une gorge 16 apte à loger l'un des dits fils verticaux 8 du panneau 4 et un perçage 17 au travers duquel passe la tige 18 d'un moyen de verrouillage 19 prenant au moins indirectement appui sur la face 20 opposée au fond 21 de la feuillure 10.

Selon une forme préférée de l'invention, l'épaisseur de la bride 15 est de manière caractéristique au moins égale à trois fois le diamètre du fil destiné à être placé dans la gorge 16.

L'utilisation d'une bride épaisse donne une rigidité suffisante à cette bride et évite que, par traction, celle-ci se déroule et provoque le désaccouplement du panneau avec le poteau.

Avantageusement, le moyen de verrouillage 19 est de type indémontable.

Par exemple, il s'agit d'un boulon 19 dont l'écrou 23 est autocassant.

Avantageusement, la bride présente au moins deux gorges 16, 16a.

La gorge a une dimension transversale légèrement supérieure au diamètre d'un fil ce qui permet le calage latérale du fil.

Pour des raisons d'emplacement, lorsque l'une des parois 24, 25 latérales d'une gorge n'est pas matérialisée sur la bride 15, c'est l'une des ailes latérales 28, 29 de la feuillure qui procure le calage latéral manquant.

Avantageusement, la feuillure 10 est portée par un montant 26 assurant la rigidité du poteau.

Ce montant est, par exemple, un tube à section polygonale dont une des faces forme une des ailes de la feuillure.

Selon une caractéristique de l'invention, les deux gorges 16, 16a sont placées de manière asymétrique par rapport à un plan médian P de la bride sensiblement parallèle à l'axe longitudinal de la tige 18 de manière, par réversibilité de la bride, à offrir quatre possibilités de positionnement du fil extrême d'un panneau.

Cette particularité technique permet le montage d'une pluralité de type de panneaux (figures 3 à 8).

De manière remarquable, la feuillure 10 est portée par la face avant ou la face arrière d'un montant 26, les faces avant et arrière étant définies pour un observateur placé à l'extérieur d'une enceinte délimitée par la clôture.

Revendications

1. Procédé de montage de clôture, laquelle clôture est constituée d'une pluralité de poteaux (2) disposés au long d'un tracé prédéterminé et ancrés dans le sol et entre lesquels s'étendent des panneaux (4) que l'on assemble aux dits poteaux, ces panneaux (4) sont constitués par deux nappes (5, 6) de fils (7, 8) dont les fils d'une nappe sont sensiblement perpendiculaires à ceux (8) de l'autre nappe (6), ces fils étant soudés à leur intersection pour constituer un treillis (4) qui est sensiblement rigide,
 - chaque poteau (2) comprend un moyen (10) dit de positionnement pour une fraction déterminée d'un panneau (4) et des moyens (11) de fixation du panneau (4) ainsi positionné,
 - le moyen de positionnement consiste en au moins une feuillure (10) dans laquelle vient se loger l'une (12) des extrémités (12, 13) d'un panneau (4) dont la longueur est sensiblement égale à la distance séparant les fonds des deux feuillures en vis à vis portées par deux poteaux successifs,
 - ce procédé étant **CHARACTERISE** en ce que :
 - on introduit l'extrémité de chaque panneau dans la feuillure (10) correspondante,
 - on positionne le panneau (4) dans la feuillure (10),
 - on bride le fil extrême (8a) du panneau sur le fond de la feuillure par un organe traversant le fond de la feuillure et prenant appui au moins indirectement sur la face opposée du fond de la feuillure.
2. Moyens pour la mise en oeuvre du procédé de montage d'une clôture selon la revendication 1, cette clôture étant constituée d'une pluralité de poteaux (2) ancrés dans le sol et entre lesquels s'étendent des panneaux (4) constitués par deux nappes (5, 6) de fils (7, 8) dont les fils d'une nappe sont sensiblement perpendiculaires à ceux (8) de l'autre nappe (6), ces fils étant soudés à leur intersection pour constituer un treillis (4) qui est sensiblement rigide,
 - chaque poteau (2) comprenant un moyen (10) dit de positionnement pour une fraction déterminée d'un panneau (4) et des moyens (11) de fixation du panneau (4) ainsi positionné,
 - lequel moyen de positionnement consiste en au moins une feuillure (10) dans laquelle vient se loger l'une (12) des extrémités (12, 13) d'un panneau (4) dont la longueur est sensiblement égale à la distance séparant les fonds des deux feuillures en vis à vis portées par deux poteaux successifs,
 - ces moyens étant **caractérisés** en ce que le fond

- (21) de la feuillure (10) présente une pluralité de perçages (14) qui, espacés selon un pas prédéterminé, s'étendent au long d'au moins une génératrice et chaque moyen de fixation (11) comprend une bride (15) épaisse, laquelle bride présente dans son épaisseur au moins une gorge (16) apte à loger l'un des dits fils verticaux (8) du panneau (4) et un perçage (17) au travers duquel passe la tige (18) d'un moyen de verrouillage (19) prenant au moins indirectement appui sur la face (20) opposée au fond (21) de la feuillure (10). 5
3. Moyens selon la revendication 2 **caractérisés** en ce que l'épaisseur de la bride (15) est au moins égale à trois fois le diamètre du fil destiné à être placé dans la gorge (16). 10 15
4. Moyens selon la revendication 2 **caractérisés** en ce que le moyen de verrouillage (19) est de type indémontable. 20
5. Moyens selon la revendication 4 **caractérisés** en ce que le moyen de verrouillage (19) est un boulon (19) dont l'écrou (23) est autocassant. 25
6. Moyens selon la revendication 2 **caractérisés** en ce que la bride présente au moins deux gorges (16, 16a). 30
7. Moyens selon la revendication 6 **caractérisés** en ce que les deux gorges (16, 16a) sont placées de manière assymétrique par rapport à un plan médian (P) de la bride sensiblement parallèle à l'axe longitudinal de la tige (18) de manière par réversibilité de la bride à offrir quatre possibilités de positionnement du fil extrême d'un panneau. 35
8. Moyens selon la revendication 2 **caractérisés** en ce que la feuillure (10) est portée par la face avant d'un montant (26). 40
9. Moyens selon la revendication 2 **caractérisés** en ce que la feuillure (10) est portée par la face arrière d'un montant (26). 45
10. Clôture pourvue d'un moyen selon l'une quelconque des revendications 2 à 9. 50

55

55

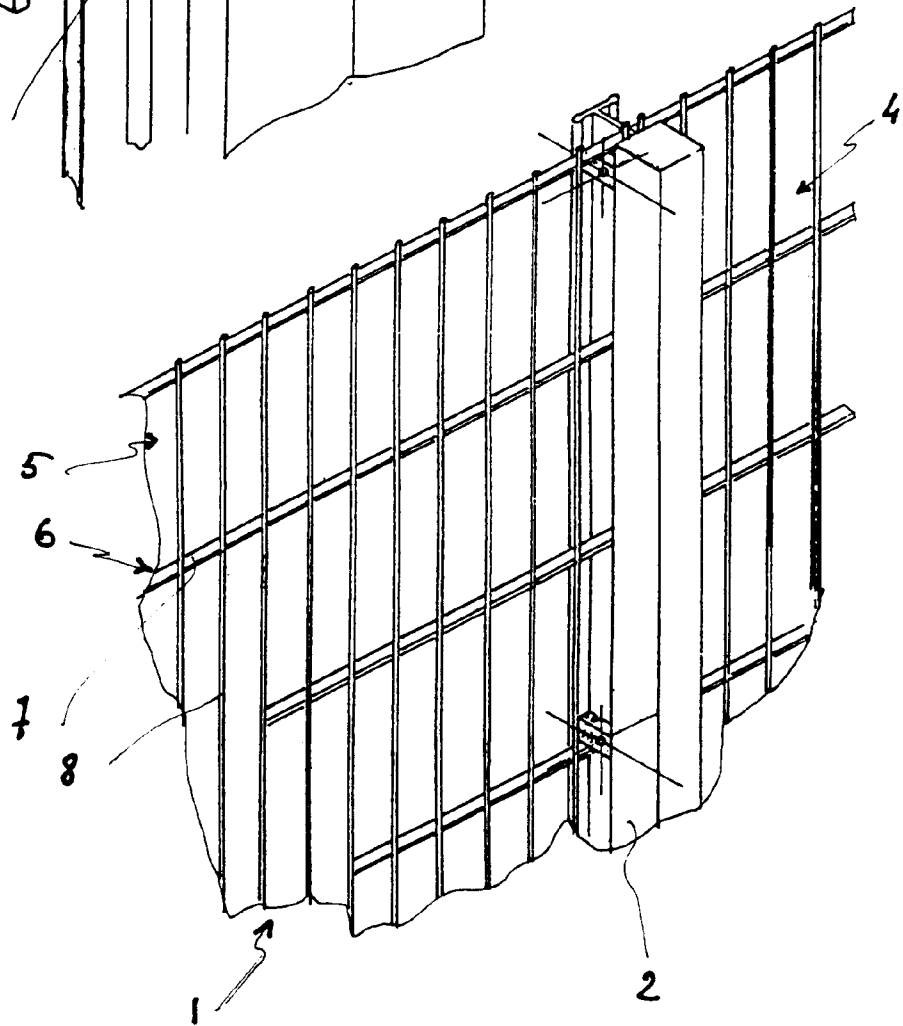
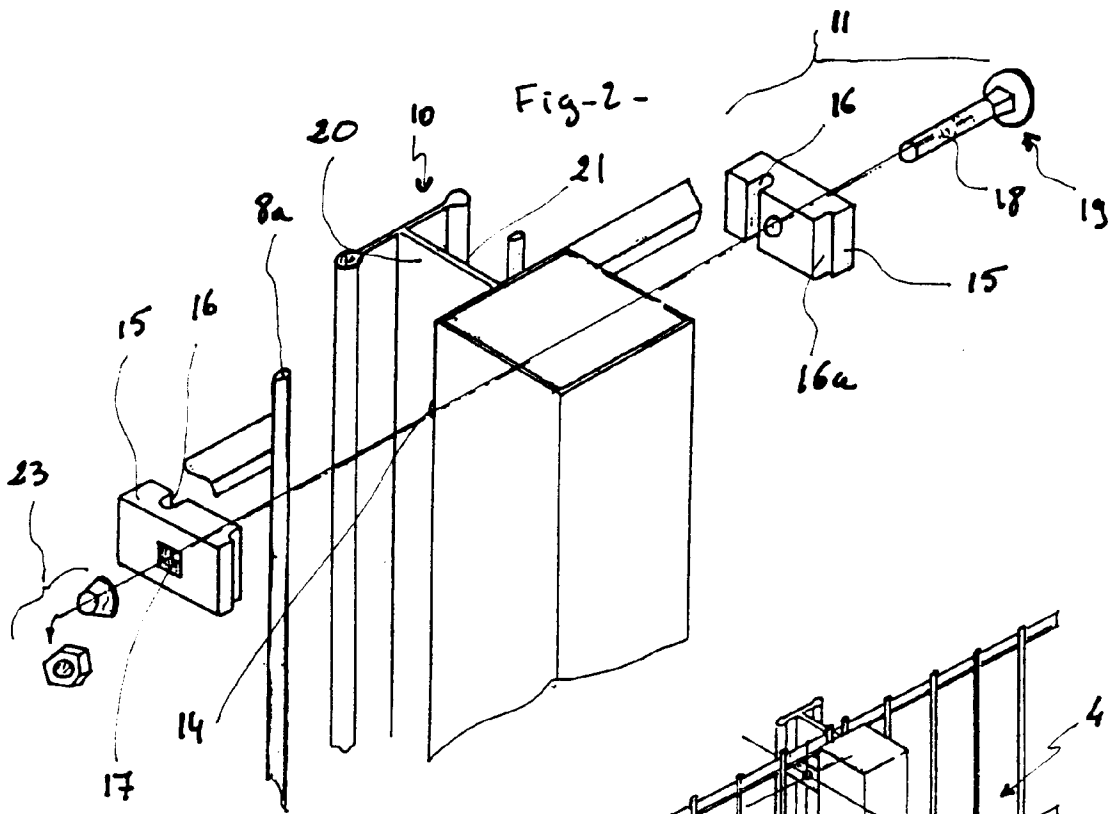
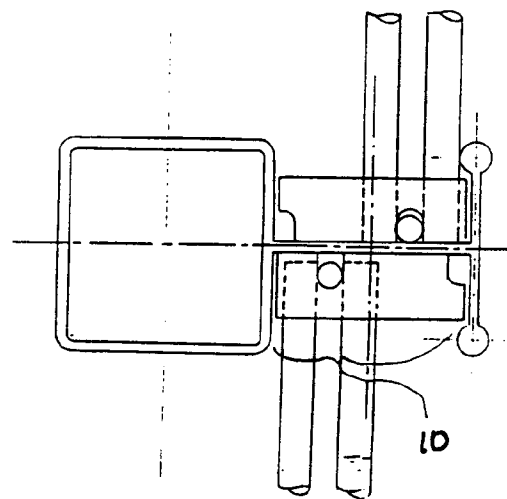
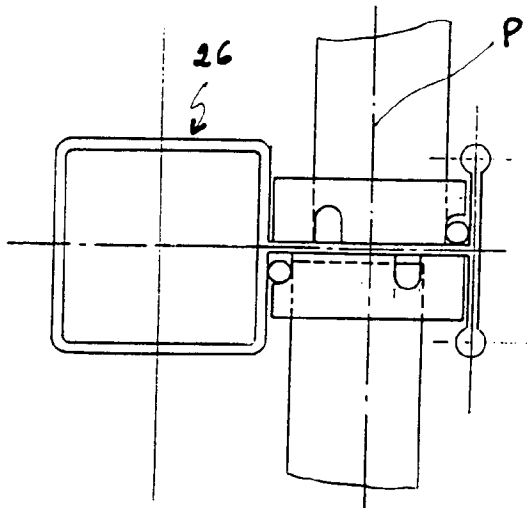
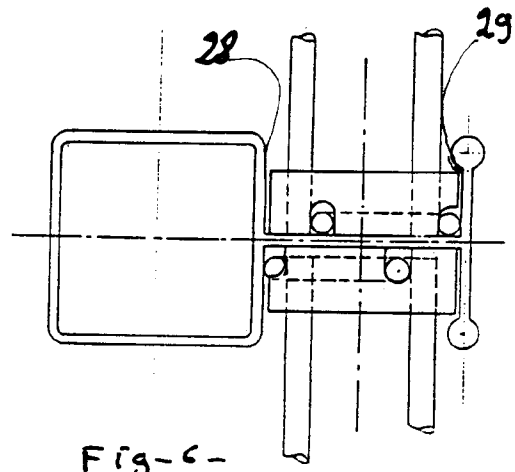
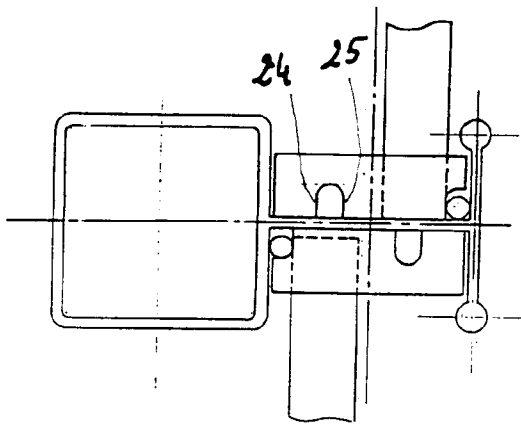
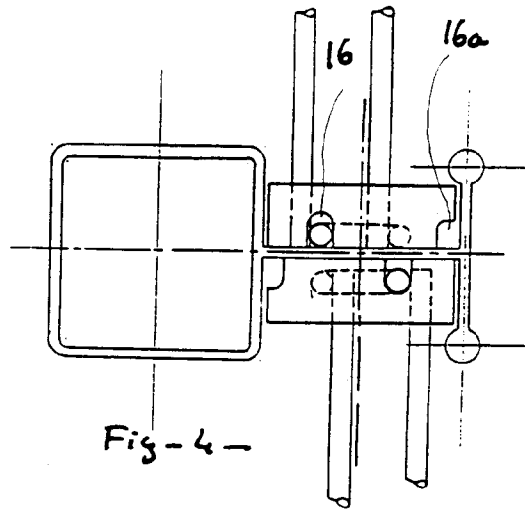
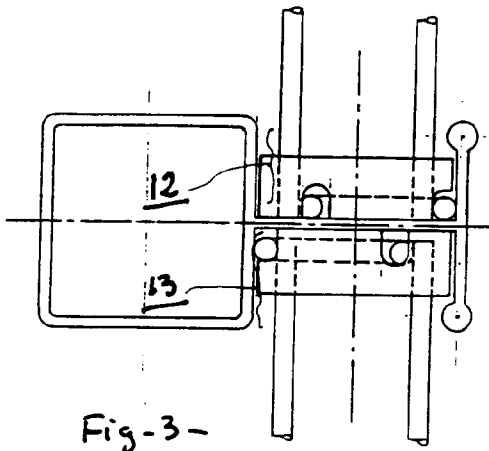


Fig-1-





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 49 0018

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.5)
D,Y	EP-A-0 478 454 (CONSTRUCTIONS PREFABRIQUEES MONTLIMARTOISES) * colonne 1, ligne 1 - ligne 7 * * colonne 1, ligne 48 - colonne 2, ligne 23 * * colonne 3, ligne 14 - colonne 4, ligne 58 * * colonne 6, ligne 31 - ligne 50; figures 1-3 *	1-3,6-10	E04H17/16
Y	GB-A-2 250 757 (TINSLEY WIRE (SHEFFIELD) LTD) * page 1, ligne 1 - page 2, ligne 2 * * page 2, ligne 17 - ligne 26 * * page 3, ligne 13 - page 4, ligne 14; figures *	1-3,6-10	
A	EP-A-0 368 778 (SOCIETE ANONYME DES ETABLISSEMENTS GANTOIS) * colonne 1, ligne 1 - ligne 17 * * colonne 2, ligne 15 - ligne 29 * * colonne 3, ligne 28 - colonne 4, ligne 31; figures 1,2,4 *	1-3,8-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
A	FR-A-2 482 221 (SOCIETE ORSOGRIL SPAS) * page 1, ligne 1 - ligne 13 * * page 1, ligne 32 - page 2, ligne 12 * * page 3, ligne 13 - page 4, ligne 19; figures 1,2,6,7 *	1,2,4,5	E04H
A	DE-A-26 47 576 (ADERHOLD) * page 7, ligne 15 - page 8, ligne 14; figures 1,2 *	1,2,10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22 Novembre 1993	Examineur HENKES, R
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04COR)