



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 308 584 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.05.2003 Bulletin 2003/19

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

(21) Numéro de dépôt: **02292706.5**

(22) Date de dépôt: **30.10.2002**

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

(72) Inventeurs:
• **Durinck, Nathalie**
76000 Rouen (FR)
• **Sionniere, Vincent**
78670 Villennes sur Seine (FR)

(30) Priorité: **31.10.2001 FR 0114142**

(74) Mandataire: **CABINET BONNET-THIRION**
12, Avenue de la Grande-Armée
75017 Paris (FR)

(71) Demandeur: **Etablissements René Bosmy**
Société Normande de Clotures
27590 Pitres (FR)

(54) **Clôture comportant une pluralité de poteaux et de panneaux de treillis et procédé de pose d'une telle clôture**

(57) Clôture (1) comportant une pluralité de poteaux (2) et de panneaux (3) de treillis propres chacun à relier deux à deux les poteaux (2), ainsi qu'au moins une attache (19) rapportée pour la fixation de chaque panneau (3) à un poteau (2), chaque poteau (2) comportant une paroi de côté (15) présentant un bord libre (16), chaque panneau (3) comportant à l'une de ses extrémités un fil vertical (10) d'extrémité, l'attache (19) présentant une gorge (23) propre à être engagée à la fois sur ledit fil d'extrémité (10) et sur la paroi de côté (15) du poteau (2) pour maintenir le fil d'extrémité (10) au droit du bord libre (16) de la paroi de côté (15).

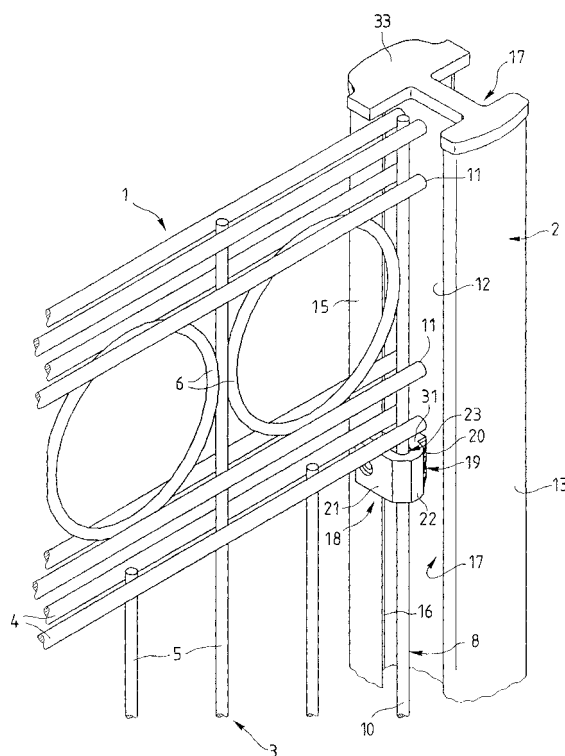


Fig. 1

EP 1 308 584 A1

Description

[0001] L'invention a trait aux clôtures formées par assemblage de poteaux et de panneaux de treillis.

[0002] L'on connaît à ce jour un grand nombre de types de clôtures.

[0003] Mais, quelle que soit la clôture choisie, l'on ne connaît que deux manières de procéder à sa pose.

[0004] Le premier procédé consiste à poser la clôture à l'avancement, c'est-à-dire à poser d'abord un ensemble de poteaux (par exemple la totalité des poteaux disponibles) pour ensuite y monter les panneaux.

[0005] Le deuxième procédé consiste par contre à poser la clôture en continu, c'est-à-dire à poser alternativement un poteau, puis un panneau, puis un poteau, et ainsi de suite.

[0006] Il est reconnu que la pose à l'avancement est plus rapide que la pose en continu.

[0007] Comme nous allons le voir, certains types de clôtures se prêtent à la pose en continu, tandis que d'autres se prêtent plutôt à la pose à l'avancement.

[0008] Selon un premier type de clôture, les panneaux de treillis sont raccordés et fixés deux à deux sur la partie frontale d'un poteau de section rectangulaire, triangulaire ou autre, à l'aide d'une bride coopérant simultanément avec les fils horizontaux de deux panneaux adjacents.

[0009] Ce type de clôture est connu notamment de la demande de brevet européen publiée sous le n° EP-0 368 778.

[0010] Cette solution, adaptée à la pose à l'avancement, présente toutefois un inconvénient majeur. En effet, il est nécessaire de positionner les fils horizontaux des panneaux adjacents à la même hauteur, ce qui rend difficile l'opération dite de décrochement consistant, on le rappelle, à positionner deux panneaux adjacents à des hauteurs différentes pour adapter la clôture à la configuration du terrain.

[0011] Un autre type de clôture permet le raccordement des panneaux sans outils et sans accessoires. Le poteau est conformé avec deux parois de section en V en regard l'une de l'autre. Des encoches sont prévues dans les parois du V pour laisser le passage aux fils horizontaux des treillis.

[0012] Bien qu'elle soit adaptée à la pose à l'avancement, cette solution, connue notamment de la demande de brevet français publiée sous le n° FR-A-2 710 938, présente également des inconvénients.

[0013] Premièrement, par temps estival, il arrive que les panneaux de treillis se dilatent, de sorte que leurs fils horizontaux s'écartent progressivement du fond des encoches dans lesquelles ils sont engagés, ce qui provoque un effet de flottement sous l'action du vent ou d'autres sollicitations, et engendre du bruit.

[0014] Deuxièmement, compte tenu de l'espacement entre les encoches, il n'est pas possible, en cas de décrochement pour adapter la configuration de la clôture à celle du terrain, de décaler à volonté verticalement les

panneaux.

[0015] Troisièmement, la protection contre les intrusions est insuffisante. En effet, une forte poussée au centre du panneau de treillis suffit à dégager les fils horizontaux de leurs encoches, le panneau étant ainsi libéré.

[0016] Un autre type de clôture encore propose de réaliser dans les parois de côté du poteau une pluralité d'encoches en forme de T avec une fente oblongue longitudinale dans laquelle sont engagés les fils horizontaux des panneaux.

[0017] Cette solution donne entière satisfaction pour sa facilité de pose, sa solidité et sa fiabilité ; il est notamment possible de poser la clôture en continu.

[0018] Toutefois, l'on a constaté une infiltration d'humidité par les encoches, ce qui peut provoquer non seulement l'apparition de points de rouille sur le poteau, mais également son éclatement au gel.

[0019] Une autre solution encore propose de rapporter sur une aile du poteau à section en T un passant muni d'une rainure intérieure dans laquelle est apte à venir se loger un fil horizontal du panneau de treillis, tel que décrit dans la demande de certificat d'addition publiée sous le n° FR-A-2 641 306.

[0020] Toutefois, compte tenu de la disposition du passant et de l'orientation de sa rainure intérieure, il apparaît difficile, voire impossible de faire suivre à la clôture un parcours courbe, le panneau devant en effet être systématiquement perpendiculaire au poteau pour que son fil horizontal puisse se loger dans la rainure.

[0021] Par ailleurs, ce document est muet sur la pose de la clôture. En tout état de cause, la pose à l'avancement paraît impossible, compte tenu notamment des configurations respectives du poteau et des passants.

[0022] Par ailleurs, le dispositif de blocage de panneaux de treillis décrit dans le document EP-A-0.935.038 comporte également des ouvertures rectangulaires espacées et pré-établies dans les ailes des poteaux avec à la fois le problème d'adaptation au terrain et celui d'infiltration de l'humidité.

[0023] Dans le document EP-A-0.649.954, des cavaliers pour le montage des treillis sur poteaux ont une gorge pour un fil horizontal d'où un flottement du panneau de treillis par rapport aux poteaux sous l'action de diverses sollicitations qui engendrent inévitablement du bruit.

[0024] Précisément, l'invention vise à proposer une clôture qui, tout en palliant les inconvénients précités, soit à la fois solide et fiable, insensible aux intempéries, et dont la pose soit à la fois simple, rapide et qui puisse être réalisée au choix à l'avancement ou en continu.

[0025] A cet effet, l'invention propose, suivant un premier aspect, une clôture comportant une pluralité de poteaux et de panneaux de treillis propres chacun à relier deux à deux les poteaux, ainsi qu'au moins une attache rapportée pour la fixation de chaque panneau à un poteau, chaque poteau comportant une paroi de côté présentant un bord libre, chaque panneau comportant à

l'une de ses extrémités un fil vertical d'extrémité, caractérisée en ce que l'attache présente une gorge propre à être engagée à la fois sur ledit fil d'extrémité et sur la paroi de côté du poteau pour maintenir le fil d'extrémité au droit du bord libre de la paroi de côté.

[0026] Cette clôture peut être posée, au choix, en continu ou à l'avancement.

[0027] Lorsqu'elle est posée à l'avancement, elle permet un gain de temps substantiel, de l'ordre de 30 %.

[0028] Par ailleurs, il n'est pas nécessaire de réaliser des encoches dans les poteaux, ce qui représente une économie substantielle et évite les infiltrations d'humidité.

[0029] Il est également possible de réaliser des décrochements à volonté pour adapter la clôture à la configuration du terrain, notamment aux creux et aux bosses de celui-ci.

[0030] En outre, il est possible de varier l'orientation des panneaux par rapport aux poteaux, de sorte qu'il est possible de faire suivre à la clôture des trajets courbes correspondant précisément au profil du périmètre du terrain à clôturer.

[0031] Suivant un mode de réalisation, l'attache présente une section à profil en U et comporte deux branches en regard reliées en bout pour former ladite gorge.

[0032] Un trou traversant est par exemple pratiqué dans l'une au moins des branches pour le passage d'une vis de fixation de l'attache à la paroi de côté du poteau.

[0033] Par ailleurs, l'attache peut présenter une face d'appui par laquelle elle est propre à assurer le soutien du panneau.

[0034] En outre, une pluralité d'attaches peut être prévue pour la fixation d'un panneau à un poteau.

[0035] L'invention propose également, suivant un deuxième aspect, un procédé pour la pose d'une clôture comportant une succession de poteaux reliés deux à deux par des panneaux de treillis, chaque poteau comportant une paroi de côté présentant un bord libre, chaque panneau comportant à chacune de ses extrémités opposées un fil vertical d'extrémité, ce procédé comportant les étapes consistant à

- planter d'abord les poteaux,
- monter ensuite les panneaux sur les poteaux, l'implantation des poteaux étant effectuée de telle sorte que la distance séparant les parois de côté en regard de deux poteaux voisins est égale à la distance séparant les fils verticaux d'extrémité d'un panneau, le montage de chaque panneau comportant les étapes consistant à :
 - positionner les fils d'extrémité du panneau au droit des bords libres des parois de côté des poteaux,
 - fixer chaque fil d'extrémité à la paroi de côté au moyen d'au moins une attache rapportée.

[0036] Le montage des panneaux est ainsi particuliè-

rement simple et rapide.

[0037] Le poteau peut présenter une gorge verticale bordée par une paroi de côté, le positionnement des fils d'extrémité de chaque panneau comportant alors les étapes consistant à :

- introduire un fil d'extrémité du panneau dans la gorge du poteau ;
- faire pivoter le panneau pour amener son fil d'extrémité opposé en regard de la gorge du poteau voisin ;
- déplacer le panneau pour amener les fils d'extrémité au droit des bords libres des parois de côté des poteaux.

[0038] Chaque attache présente par exemple une gorge propre à recevoir le fil d'extrémité du panneau, la fixation de ce dernier comportant alors les étapes consistant à :

- engager l'attache sur le fil d'extrémité de telle sorte que celui-ci se trouve pris entre la gorge et le bord libre de la paroi de côté du poteau ;
- fixer l'attache à la paroi de côté du poteau.

[0039] Il est également possible d'assurer le soutien des panneaux au moyen des pièces de fixation. Ainsi, le panneau comportant un fil horizontal et l'attache présentant une face d'appui, le panneau vient reposer sur la surface d'appui par l'intermédiaire du fil horizontal.

[0040] En outre, il est possible d'utiliser plusieurs attaches rapportées pour assurer la fixation de chaque fil d'extrémité à la paroi de côté du poteau.

[0041] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description qui va suivre d'un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif, description faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- les figures 1 à 3 sont des vues de détail en perspective illustrant une clôture conforme à l'invention, avec divers types de panneaux de treillis,
- la figure 4 est une vue de détail en perspective d'un poteau pour une clôture conforme à l'invention,
- la figure 5 est une vue en coupe partielle de dessus d'une clôture conforme à l'invention,
- les figures 6 et 7 sont des vues en perspective suivant deux orientations distinctes d'une attache pour une clôture conforme à l'invention,
- la figure 8 est une vue d'élévation de l'attache de la figure 6, suivant la direction matérialisée sur cette figure par la flèche VIII,
- la figure 9 est une vue en coupe de l'attache de la figure 8, suivant le plan de coupe matérialisé sur cette figure par la ligne IX-IX,
- les figures 10 et 11 sont des vues analogues respectivement aux figures 8 et 9, illustrant une attache suivant une variante de réalisation,

- les figures 12 à 15 sont des vues de dessus illustrant diverses étapes du procédé pour la pose à l'avancement d'une clôture conforme à l'invention.

[0042] Une clôture 1 dont la pose sera décrite ultérieurement est représentée sur les figures 1 à 3. Cette clôture 1 comporte une succession de poteaux 2 reliés deux à deux par des panneaux 3 de treillis comportant un assemblage soudé de fils métalliques horizontaux 4 et verticaux 5 entrecroisés.

[0043] Divers types de panneaux de treillis 3 peuvent être employés ; on en a représenté trois types sur les figures 1 à 3.

[0044] Ainsi, le panneau 3 représenté sur la figure 1 comporte à proximité de son bord supérieur une série d'anneaux 6 ayant une fonction à la fois décorative et de renforcement.

[0045] Les fils verticaux 5 du panneau 3 représenté sur la figure 2 présentent, à proximité de leur extrémité supérieure, un décrochement 7 en forme de trapèze ayant essentiellement une fonction de rigidification.

[0046] Les fils horizontaux 4 du panneau 3 représenté sur la figure 3 sont quant à eux doublés, également à des fins de rigidification. Tel est également le cas des fils horizontaux 4 du panneau 3 de la figure 1.

[0047] Chaque panneau 3 présente deux extrémités 8, 9 opposées par lesquelles il est monté sur les deux poteaux 2 voisins qu'il relie.

[0048] A chacune de ses extrémités 8, 9, le panneau 3 comporte un fil vertical 10 qui, soit constitue par lui-même l'extrémité 8, 9 du panneau 3, soit se trouve légèrement en retrait par rapport aux extrémités 11 des fils horizontaux 4. Par la suite, ce fil vertical 10 sera appelé fil d'extrémité.

[0049] Chaque poteau 3 est réalisé d'un seul tenant par pliage d'une tôle métallique de telle sorte qu'il présente en section un profil en forme de T ou de champignon.

[0050] Le poteau 3 comporte une âme centrale 12 formée par deux pans de tôle parallèles, prolongés, d'une part, par un pied 13 à section rectangulaire ou en forme de demi-lune et, d'autre part, à l'opposé du pied 13, par une tête 14 formée par deux replis à 180°, symétriques, et qui forment chacun, de part et d'autre de l'âme centrale 12, une paroi de côté 15 qui s'étend en direction du pied 13, en regard de l'âme centrale 12 et sensiblement parallèlement à celle-ci.

[0051] Chaque paroi de côté 15 présente un bord libre 16 vertical qui regarde vers le pied 13, la largeur du poteau 2 au niveau de sa tête 14, c'est-à-dire la distance séparant les deux parois de côté 15, étant égale à sa largeur au niveau de son pied 13, c'est-à-dire à la plus grande dimension de ce dernier.

[0052] Le pied 13 et la tête 14 définissent ainsi, conjointement avec l'âme centrale 12 et de part et d'autre de celle-ci, deux gorges 17 symétriques dans chacune desquelles est apte à venir se loger, de manière classique et connue en soi, une dalle de soubassement (non

représentée) qui se trouvera calée entre le pied 13 et le bord libre 16 de la paroi de côté 15.

[0053] La clôture 1 peut être posée en continu ou à l'avancement.

5 **[0054]** Pour poser la clôture 1 à l'avancement, l'on procède comme suit.

[0055] L'on commence par implanter les poteaux 2 de manière que la distance séparant les bords libres 16 des parois de côté 15 en regard de deux poteaux 2 voisins soit égale à la longueur d'un panneau 3, c'est-à-dire à la distance séparant ses fils verticaux d'extrémité 10 opposés.

[0056] L'on monte ensuite les panneaux 3 sur les poteaux 2.

15 **[0057]** Pour monter chaque panneau 3, l'on commence par positionner ses fils d'extrémité 10 opposés au droit des bords libres 16 des parois de côté 15 de deux poteaux 2 voisins.

[0058] Compte tenu de l'espace disponible entre ces deux poteaux 2, il n'est pas possible de monter frontalement directement le panneau 3, c'est-à-dire d'amener simultanément, horizontalement, les deux fils verticaux d'extrémité 10 au droit des bords libres 16 des parois de côté 15 correspondantes.

20 **[0059]** On rentre donc le panneau 3 en biais dans l'espace prévu entre les poteaux 2 voisins en introduisant tout d'abord l'un de ses fils d'extrémité 10 dans la gorge 17 de l'un des poteaux 2, tel que représenté sur la figure 12.

30 **[0060]** L'on fait ensuite pivoter le panneau 3 pour amener le fil d'extrémité 10 opposé en regard de la gorge 17 du poteau 2 voisin, tel que représenté sur la figure 13.

35 **[0061]** L'on centre ensuite le panneau 3 pour amener les fils d'extrémité 10 dans le prolongement des parois de côté 15, c'est-à-dire au droit et en regard de leurs bords libres 16, tel que représenté sur la figure 14.

[0062] L'on fixe ensuite chaque fil d'extrémité 10 à la paroi de côté 15 correspondante au moyen d'un dispositif de fixation 18 qui comporte au moins une attache 19 rapportée, tel que représenté notamment sur la figure 15.

40 **[0063]** Cette attache 19 se présente sous la forme d'un cavalier rigide réalisé d'un bloc par moulage ou usinage à partir d'un matériau résistant tel qu'un matériau composite, un acier, un aluminium, ou analogue.

[0064] Ce cavalier 19 présente une section à profil en U et comporte deux branches parallèles en regard, à savoir une branche dite interne 20 et une branche dite externe 21, reliées en bout par une paroi de fond 22 et définissant ainsi une gorge 23 qui débouche à l'opposé de la paroi de fond 22.

50 **[0065]** Pour la fixation du panneau de treillis 3, le cavalier 19 est engagé frontalement sur le fil vertical d'extrémité 10, puis sur la paroi de côté 15 de telle sorte que sa branche interne 20 soit introduite dans la gorge 23, entre la paroi de côté 15 et l'âme centrale 12 du poteau 2.

[0066] Le cavalier 19 est engagé à fond, venant ainsi caler le panneau de treillis 3 contre la paroi de côté 15, l'un des fils horizontaux 4 se trouvant alors en appui contre le bord libre 16 de la paroi de côté 15, tandis que le fil vertical d'extrémité 10, inséré dans la gorge 23, se trouve en butée contre la paroi de fond 22.

[0067] Dans cette configuration, la branche externe 21 du cavalier 19 est appliquée contre la paroi de côté 15, tandis que la branche interne 20 est elle-même appliquée contre l'âme 12 (figure 9). Les dimensions relatives du poteau 2 et du cavalier 19 sont bien entendu choisies en conséquence.

[0068] L'on fixe ensuite la branche externe 21 du cavalier 19 à la paroi de côté 15, qui se trouve elle-même engagée dans la gorge 23 du cavalier 19. Cette opération peut être effectuée par rivetage ; toutefois, le vissage est préféré, et, tel que représenté sur les figures 7 et 9 notamment, il est pratiqué dans la branche externe 21 du cavalier 19 un trou traversant 24 pour le passage d'une vis 25, un lamage 26 étant prévu pour l'appui de la tête de vis 27.

[0069] Suivant une variante de réalisation illustrée sur les figures 10 et 11, il est également pratiqué dans la branche interne 20 un trou traversant 28, qui s'étend dans le prolongement du premier trou 24, et formant un passage pour le corps 29 de la vis 25. Toutefois, le diamètre de la vis 25 sera choisi inférieur au diamètre du trou 28, de sorte qu'elle y sera flottante, pour n'être véritablement en prise qu'avec la paroi de côté 15.

[0070] L'on emploie de préférence une vis perforante qui, lors de sa mise en place, vient percer la paroi de côté 15, de sorte qu'il n'est pas nécessaire d'y pratiquer au préalable des ouvertures.

[0071] Par ailleurs, afin d'assurer l'inviolabilité de la clôture 1, il est possible de prolonger la rotation de la vis 25 de sorte que son pas de vis se trouve faussé par frottement contre la tranche du trou 30 réalisé dans la paroi de côté 15.

[0072] A cet effet, l'on pourra employer une vis du type bi-métal dont le corps 29 est réalisé dans un acier trempé et dont la tête 27 est réalisée par contre dans un acier inoxydable.

[0073] Une alternative peut consister à détruire l'empreinte de la tête de vis 25, pour y empêcher l'introduction de la pointe d'un tournevis.

[0074] In fine, le cavalier 19 se trouve fixé à demeure sur la paroi de côté 15 du poteau 2.

[0075] Pour assurer le soutien temporaire du panneau 3 avant la fixation du cavalier 19, l'on peut utiliser un étrier du type de celui décrit dans la demande de brevet français au nom de la demanderesse, publiée sous le n° FR-A-2 770 559, sur lequel repose le panneau 3 par l'intermédiaire de l'un de ses fils horizontaux 4. Un tel étrier est commercialisé par la demanderesse sous l'appellation PREFIXO (marque déposée).

[0076] Il est préférable de positionner un cavalier 19 sous un fil horizontal 4, à proximité de celui-ci, de sorte que, lorsque l'on retire l'étrier et que l'on relâche le pan-

neau de treillis 3, celui-ci descend par gravité jusqu'à venir s'appuyer, par l'intermédiaire du fil horizontal 4, contre une face supérieure d'appui 31 du cavalier 19 qui, de ce fait, assure le soutien du panneau de treillis 3.

[0077] Pour assurer un blocage vertical du panneau 3, l'on peut positionner un cavalier 19 supplémentaire au-dessus d'un fil horizontal 4, de sorte que le panneau 3 se trouve pris entre deux cavaliers 19 contre lesquels viennent buter les fils horizontaux 4 correspondants.

[0078] Le nombre de cavaliers 19 du dispositif 18, employés pour la fixation d'un panneau de treillis 3 à un même poteau 2, est laissé à l'appréciation de l'homme du métier, mais il est bien entendu préférable d'en disposer plusieurs sur un même fil vertical d'extrémité 10 pour assurer un maintien correct de celui-ci et ainsi interdire tout débattement au panneau 3.

[0079] Il est à noter que les fils des panneaux de treillis actuellement disponibles sur le marché est compris entre 4 et 8 mm pour les panneaux du type "simple fil" (c'est-à-dire dont les fils horizontaux ne sont pas doublés, tel que représenté sur la figure 2), ou entre 5 et 8 mm pour les panneaux du type "double fil", c'est-à-dire dont les fils horizontaux sont doublés, tel que représenté sur les figures 1 et 3.

[0080] La largeur de la gorge 23, c'est-à-dire la distance séparant les branches 20, 21, est choisie en fonction du diamètre du fil vertical d'extrémité 10 ; en pratique, la largeur de la gorge 23 est légèrement supérieure à ce diamètre.

[0081] Par ailleurs, l'on peut tenir compte des dilata-tions ou contractions du panneau de treillis 3 en fonction de la température.

[0082] A cet effet, la gorge 23 du cavalier 19 peut présenter, du côté de la paroi de fond 22, un décrochement 32 dans lequel est apte à venir se loger le fil vertical l'extrémité 10 en cas de dilatation (ou, au contraire, de contraction) du panneau 3, la gorge 23 présentant ainsi en section un profil en forme de L, tel que représenté sur la figure 11.

[0083] En outre, le cavalier 19 peut comporter des nervures 34 de rigidification visant à empêcher tout écartement intempestif des branches 20, 21, notamment dans le cas d'une tentative d'intrusion en force. Suivant un mode de réalisation illustré sur la figure 6, trois nervures 34 sont prévues, qui s'étendent à la jonction entre la branche interne 20 et paroi de fond 22.

[0084] Enfin, afin d'assurer l'étanchéité et une finition visuelle agréable du poteau 2, ce dernier peut être coiffé d'un couvercle 33 dont la forme est complémentaire de la section du poteau 2, tel que représenté sur les figures 1 à 3.

[0085] Il a été décrit un procédé pour la pose à l'avancement de la clôture 1. Toutefois, celle-ci peut être posée en continu, notamment lorsque l'on souhaite rapporter des dalles de soubassement, qu'il n'est pas possible de poser entre deux poteaux déjà implantés.

[0086] Seul l'ordre de la pose des poteaux 2 et des panneaux 3 est différent.

[0087] Ainsi, pour la pose d'une clôture 1 conforme à l'invention comportant en outre des dalles de soubassement, l'on implante d'abord un premier poteau 2, puis on introduit latéralement l'extrémité d'une dalle dans sa gorge 17.

[0088] On implante ensuite le poteau 2 suivant en venant engager sa gorge 17 sur l'extrémité opposée de la dalle.

[0089] On monte enfin un panneau de treillis 3 de la même manière que précédemment décrit.

[0090] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits à titre d'exemple.

Revendications

1. Clôture (1) comportant une pluralité de poteaux (2) et de panneaux (3) de treillis propres chacun à relier deux à deux les poteaux (2), ainsi qu'au moins une attache (19) rapportée pour la fixation de chaque panneau (3) à un poteau (2), chaque poteau (2) comportant une paroi de côté (15) présentant un bord libre (16), chaque panneau (3) comportant à l'une de ses extrémités un fil vertical (10) d'extrémité, **caractérisée en ce que** l'attache (19) présente une gorge (23) propre à être engagée à la fois sur ledit fil d'extrémité (10) et sur la paroi de côté (15) du poteau (2) pour maintenir le fil d'extrémité (10) au droit du bord libre (16) de la paroi de côté (15).
2. Clôture selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'attache (19) présente une section à profil en U et comporte deux branches (20, 21) en regard reliées en bout pour former ladite gorge (23).
3. Clôture selon la revendication 2, **caractérisée en ce qu'un** trou traversant (24) est pratiqué dans l'une au moins des branches (20, 21) pour le passage d'une vis de fixation (25) de l'attache (19) à la paroi de côté (15) du poteau (2).
4. Clôture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'attache (19) présente une face d'appui (31) par laquelle l'attache (19) est propre à assurer le soutien du panneau (3).
5. Clôture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'une** pluralité d'attaches (19) est prévue pour la fixation d'un panneau (3) à un poteau (2).
6. Procédé pour la pose d'une clôture (1) comportant une succession de poteaux (2) reliés deux à deux par des panneaux de treillis (3), chaque poteau (2) comportant une paroi de côté (15) présentant un bord libre (16), chaque panneau (3) comportant à chacune de ses extrémités opposées un fil vertical

d'extrémité (10), ce procédé comportant les étapes consistant à

- planter d'abord les poteaux (2),
- monter ensuite les panneaux (3) sur les poteaux (2),

caractérisé en ce que l'implantation des poteaux (2) est effectuée de telle sorte que la distance séparant les parois de côté (15) en regard de deux poteaux (2) voisins est égale à la distance séparant les fils verticaux d'extrémité (10) d'un panneau (3), et **en ce que** le montage de chaque panneau (3) comporte les étapes consistant à :

- positionner les fils d'extrémité (10) du panneau (3) au droit des bords libres (16) des parois de côté (15) des poteaux (2);
 - fixer chaque fil d'extrémité (10) à la paroi de côté (15) au moyen d'au moins une attache (19) rapportée.
7. Procédé selon la revendication 6, **caractérisé en ce que**, le poteau (2) présentant une gorge (17) verticale bordée par une paroi de côté (15), le positionnement des fils d'extrémité (10) de chaque panneau (3) comporte les étapes consistant à :
 - introduire un fil d'extrémité (10) du panneau (3) dans la gorge (17) d'un poteau (2),
 - faire pivoter le panneau (3) pour amener son fil d'extrémité (10) opposé en regard de la gorge (17) du poteau (2) voisin,
 - déplacer le panneau (3) pour amener les fils d'extrémité (10) au droit des bords libres (16) des parois de côté (15) des poteaux (2).
 8. Procédé selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que**, chaque attache (19) présentant une gorge (23) apte à recevoir le fil d'extrémité (10) du panneau (3), la fixation de chaque panneau (3) comporte les étapes consistant à :
 - engager l'attache (19) sur le fil d'extrémité (10) de telle sorte que celui-ci se trouve pris entre la gorge (23) et le bord libre (16) de la paroi de côté (15) du poteau (2), et
 - fixer l'attache (19) sur la paroi de côté (15) du poteau (2).
 9. Procédé selon la revendication 8, **caractérisé en ce que**, le panneau (3) comportant un fil horizontal (4), l'attache (19) présentant une face d'appui (31), la fixation du panneau (3) comporte une étape consistant à faire reposer le panneau (3) sur la face d'appui (31) de l'attache (19) par l'intermédiaire dudit fil horizontal (4).

10. Procédé selon l'une des revendications 6 à 9, **caractérisé en ce que** la fixation de chaque fil d'extrémité (10) à la paroi de côté (15) est effectuée au moyen de plusieurs attaches (19) rapportées.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

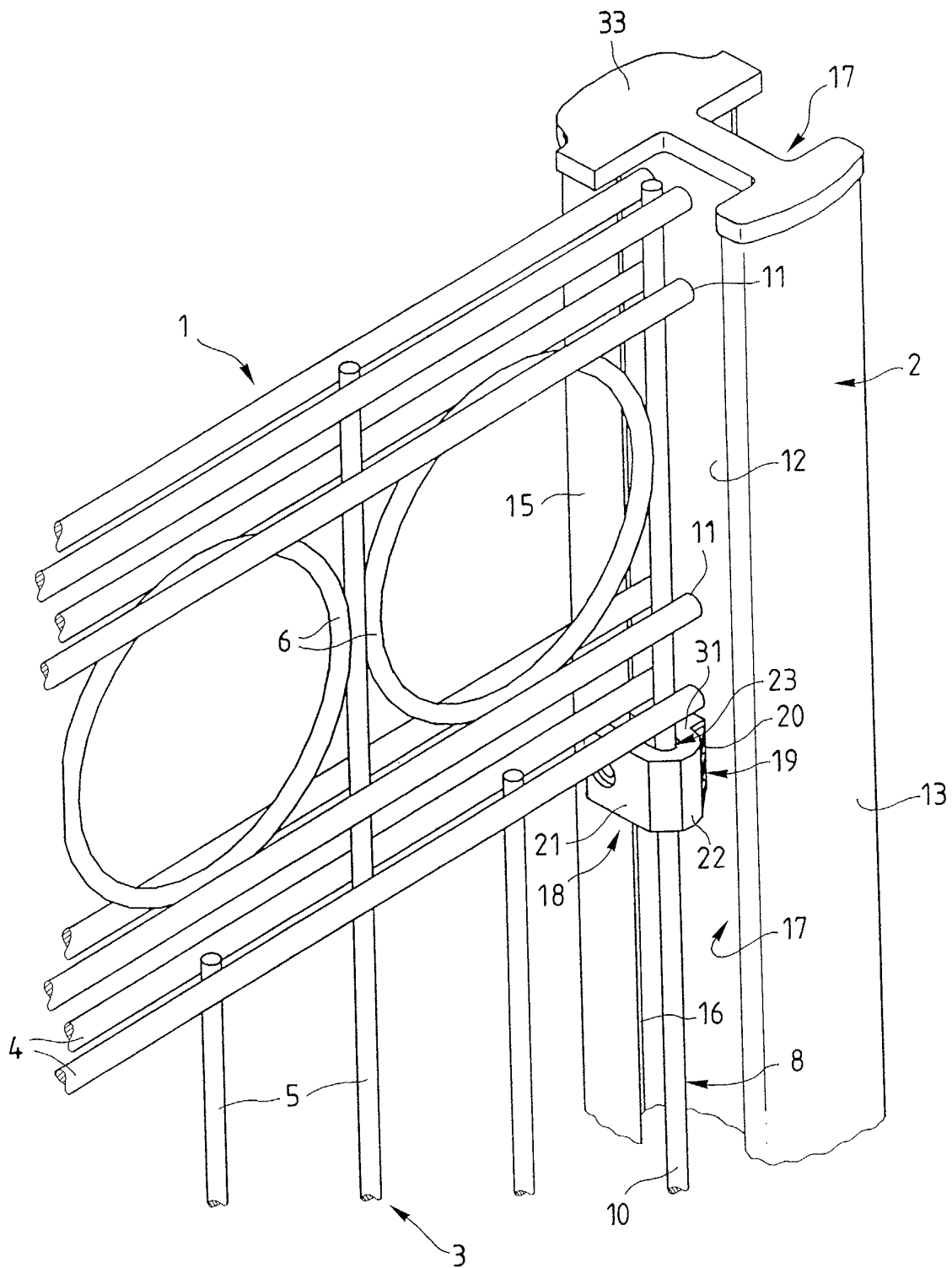


Fig. 1

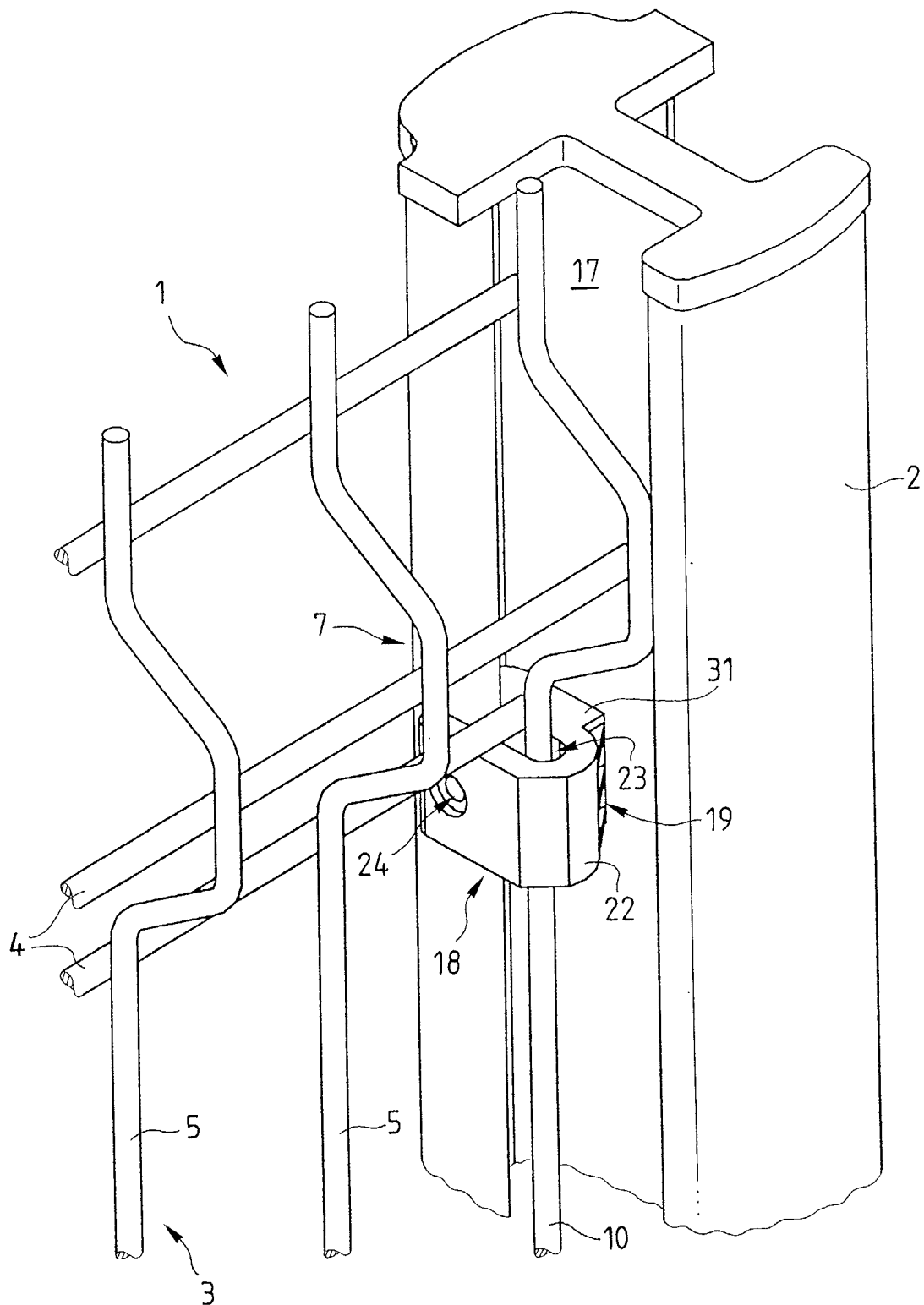


Fig. 2

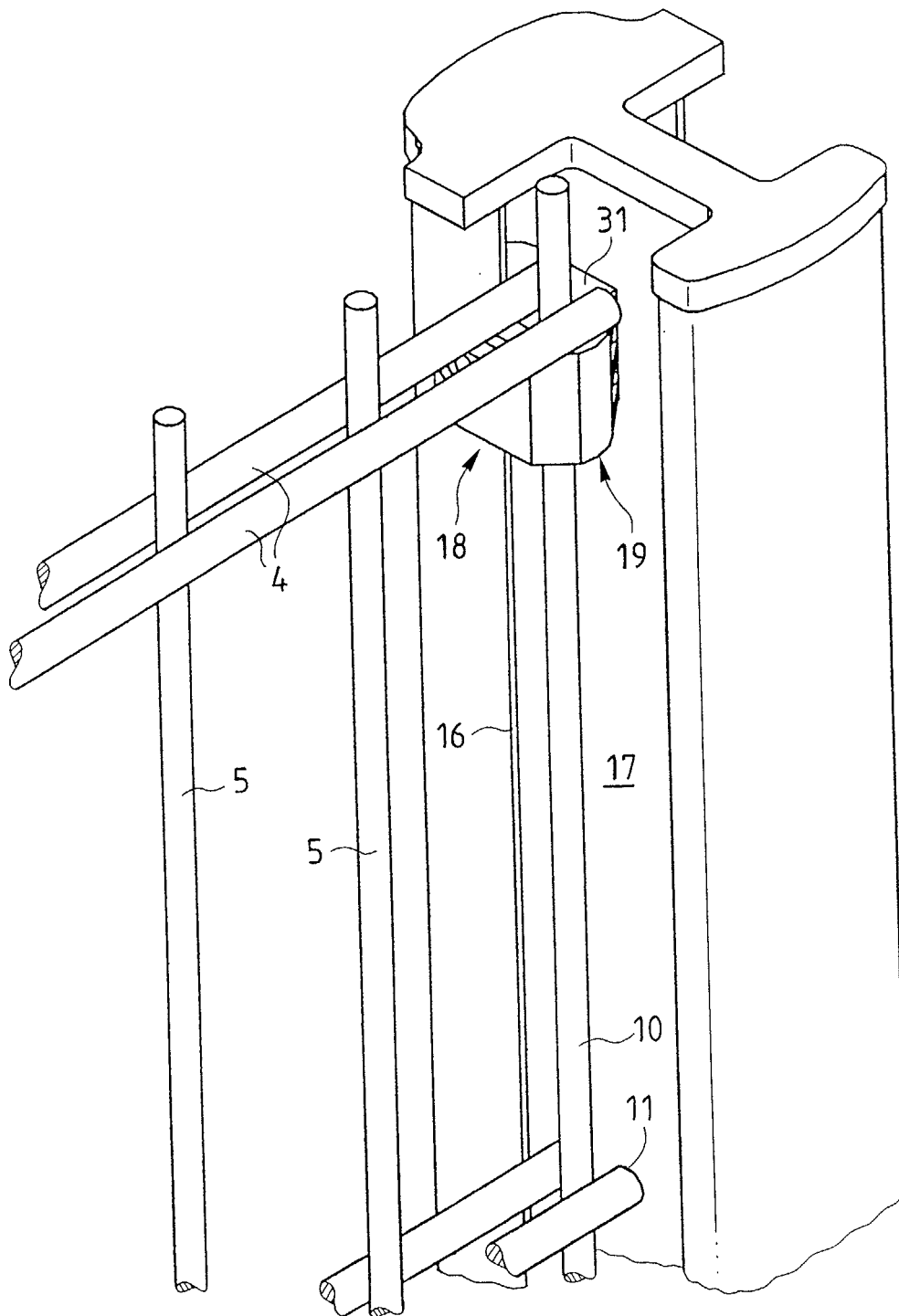


Fig. 3

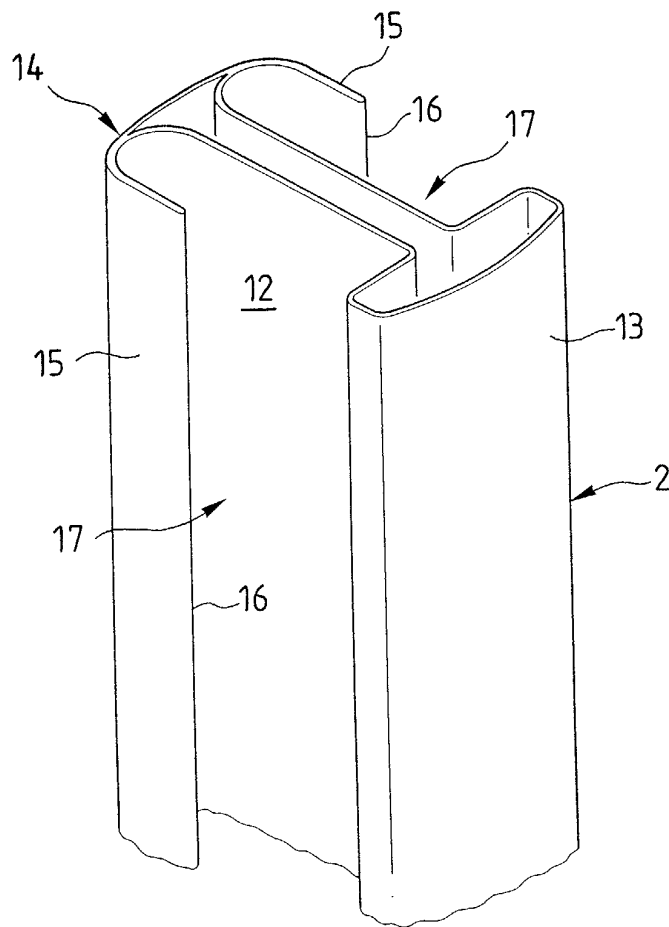


Fig. 4

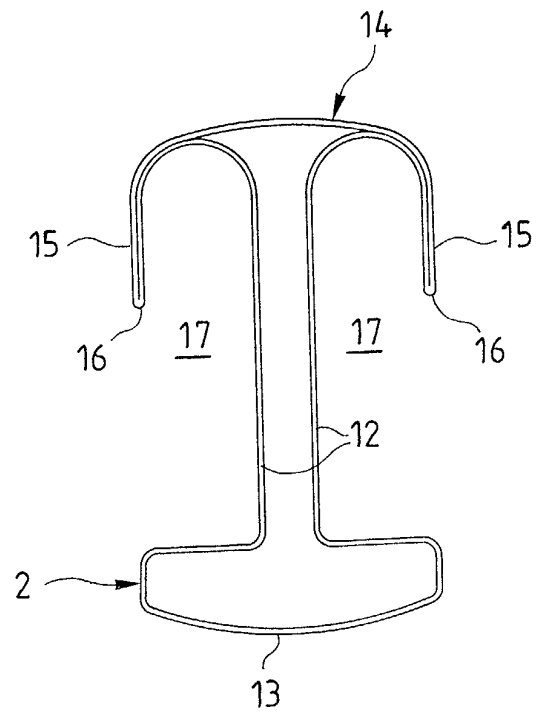


Fig. 5

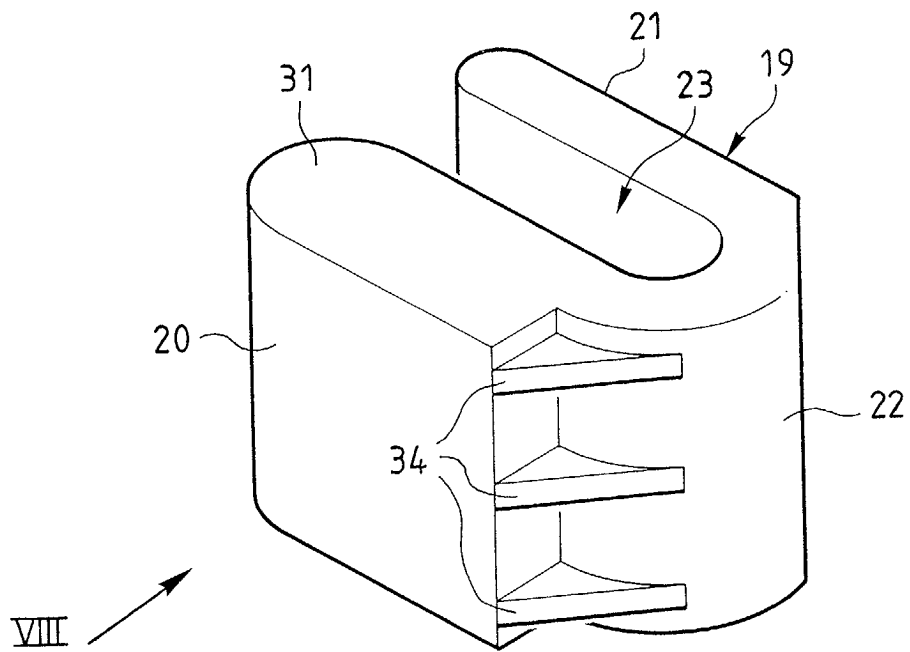


Fig. 6

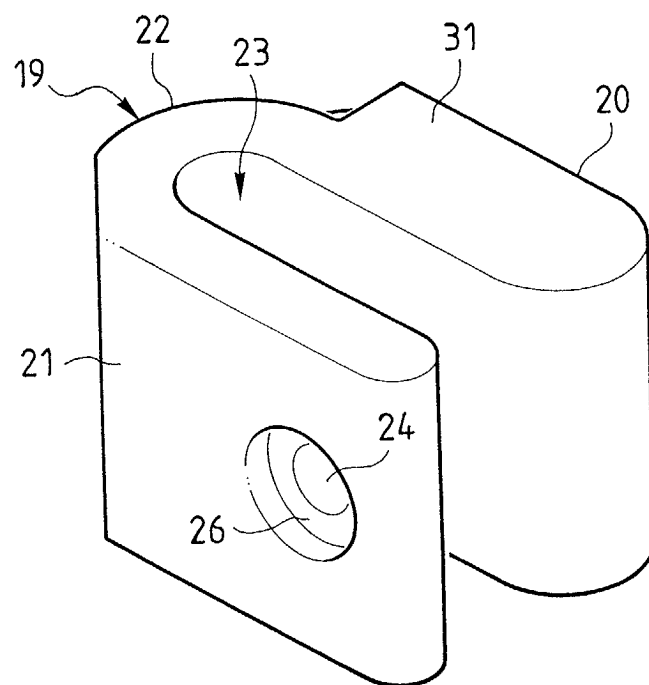
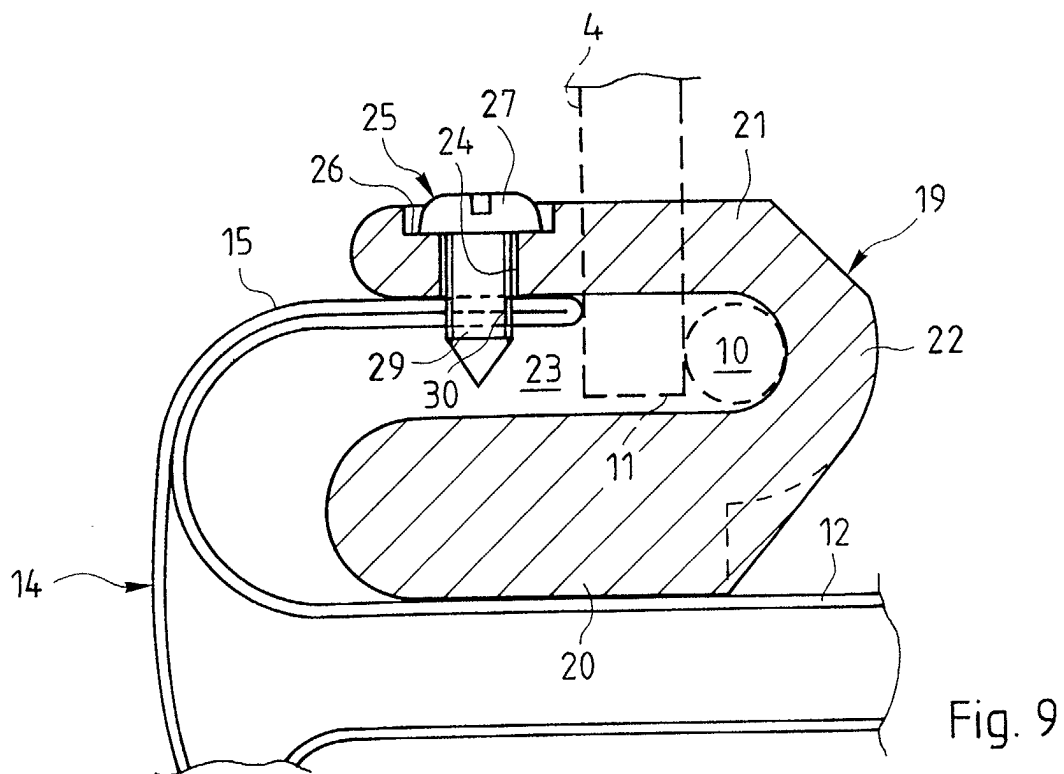
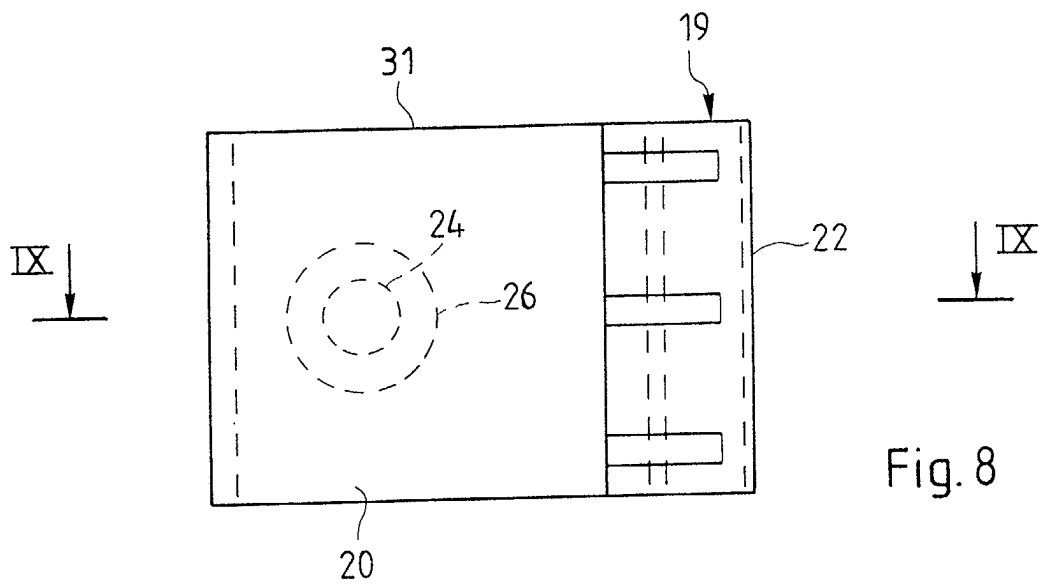
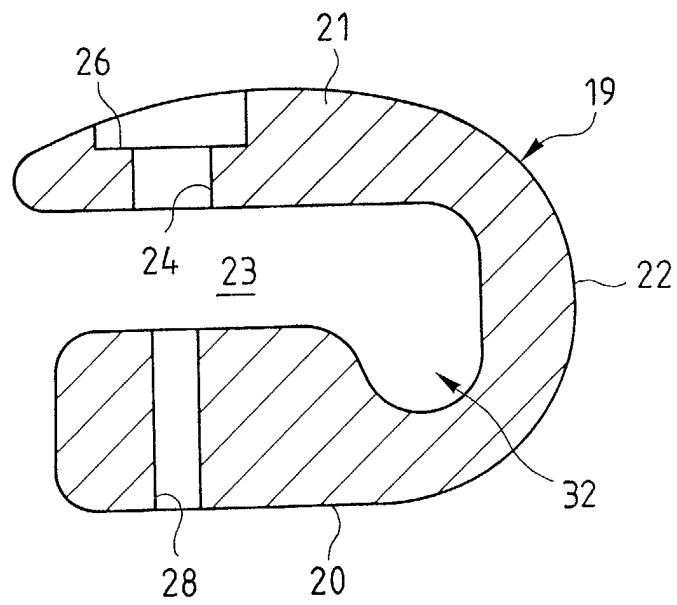
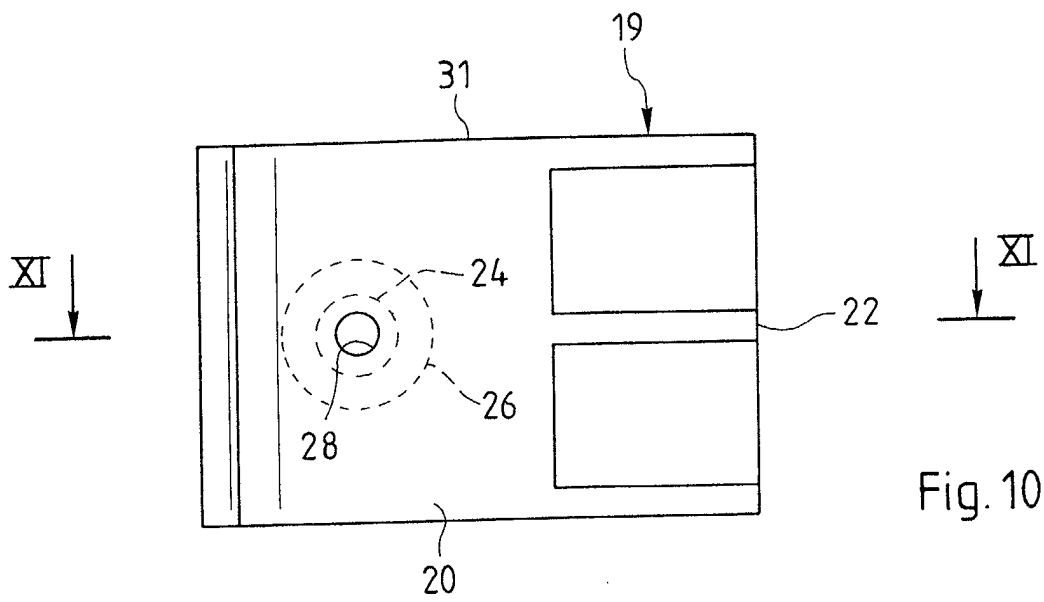


Fig. 7





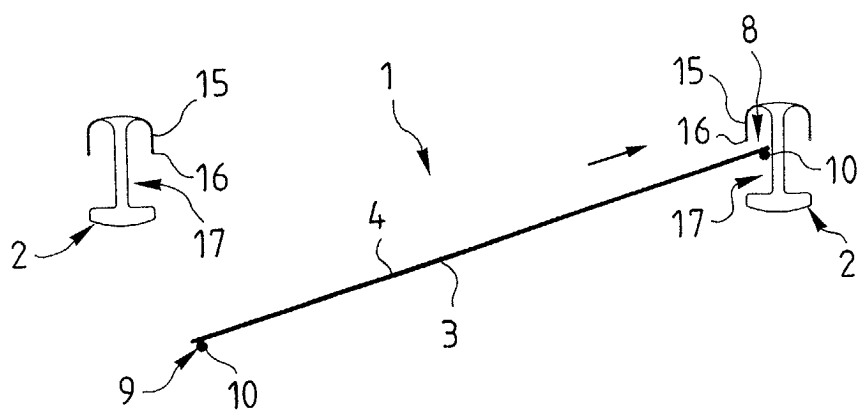


Fig. 12

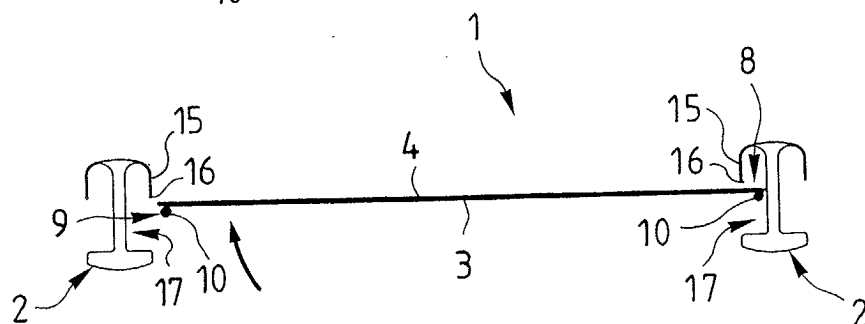


Fig. 13

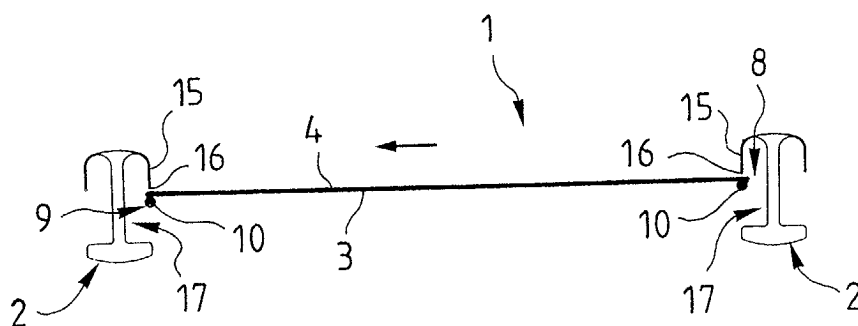


Fig. 14

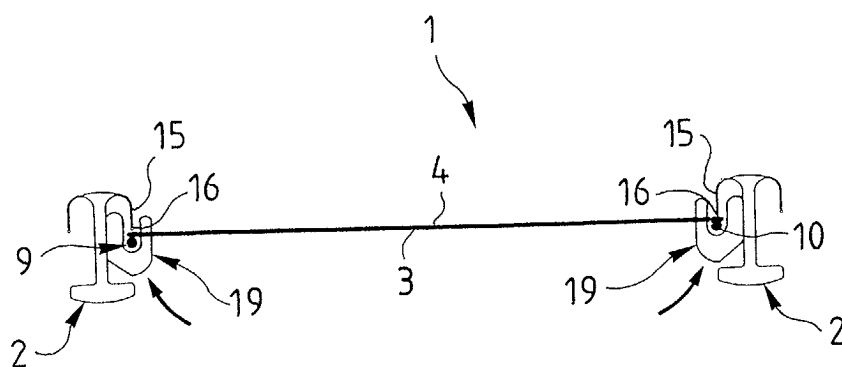


Fig. 15



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 2706

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)
X,D	EP 0 935 038 A (N.V. BEKAERT S.A.) 11 août 1999 (1999-08-11)	1,2,5	E04H17/16
Y	* colonne 2, ligne 30 - colonne 3, ligne 31; figures 1,2 *	3,4	
Y	EP 0 596 825 A (WILLOQUAUX) 11 mai 1994 (1994-05-11) * colonne 2, ligne 26 - colonne 3, ligne 58; figures *	3	
Y,D	EP 0 649 954 A (N.V. BEKAERT S.A.) 26 avril 1995 (1995-04-26) * colonne 7, ligne 8 - ligne 44; figures 4-6 *	4	
A	FR 2 807 777 A (A.F.T. SOCIÉTÉ À RESPONSABILITÉ LIMITÉE) 19 octobre 2001 (2001-10-19) * abrégé; figure 1 *	1,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27 janvier 2003	Examineur Clasing, M
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 02 29 2706

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.

27-01-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 935038	A	11-08-1999	BE	1011725 A3	07-12-1999
			EP	0935038 A1	11-08-1999
EP 596825	A	11-05-1994	FR	2697565 A1	06-05-1994
			DE	69323953 D1	22-04-1999
			DE	69323953 T2	18-11-1999
			EP	0596825 A1	11-05-1994
EP 649954	A	26-04-1995	BE	1007664 A3	05-09-1995
			EP	0649954 A1	26-04-1995
			US	5542649 A	06-08-1996
FR 2807777	A	19-10-2001	FR	2807777 A1	19-10-2001

EPC FORM P0460

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