



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.04.2016 Bulletin 2016/15

(51) Int Cl.:
E04H 17/16 ^(2006.01) **E01F 13/02** ^(2006.01)
E04H 17/18 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15306579.2**

(22) Date de dépôt: **07.10.2015**

(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
Etats de validation désignés:
MA

(72) Inventeurs:
• **PELLEGRIN, Philippe**
67700 GOTTENHOUSE (FR)
• **SIEVERT, Hervé**
67000 STRASBOURG (FR)

(74) Mandataire: **Nuss, Laurent et al**
Cabinet Nuss
10 Rue Jacques Kablé
67080 Strasbourg Cedex (FR)

(30) Priorité: **07.10.2014 FR 1459608**

(71) Demandeur: **FABRIQUE DE GRILLAGE SCHERTZ**
(Société par Actions Simplifiée)
57930 Berthelming (FR)

(54) **DISPOSITIF DE GRILLAGE POUR LA RÉALISATION D'UNE CLÔTURE ET CLÔTURE SANS POTEaux RÉALISÉE À PARTIR D'UN TEL DISPOSITIF**

(57) La présente invention a pour objet un dispositif de grillage pour la réalisation d'une clôture sans poteaux destinée à être érigée sur une surface support, le long de l'axe longitudinal (X) de la clôture, ledit dispositif comprenant un ensemble de panneaux (1, 2) en treillis réalisés à partir de fils (10, 20) rigides, métalliques ou non, tissés ou soudés, des éléments de liaison (3) pour relier lesdits panneaux entre eux et des moyens d'ancrage (5) permettant la fixation de la clôture sur la surface support.

L'ensemble est composé d'au moins un panneau (1) de clôture prévus pour s'étendre le long d'un axe parallèle à l'axe longitudinal de la clôture et d'au moins un panneau (2) de liaison de plus petites dimensions prévu pour relier transversalement le ou deux panneaux (1) de clôture adjacents et décalés transversalement l'un par rapport à l'autre. Elle a également pour objet une clôture sans poteau utilisant un tel dispositif.

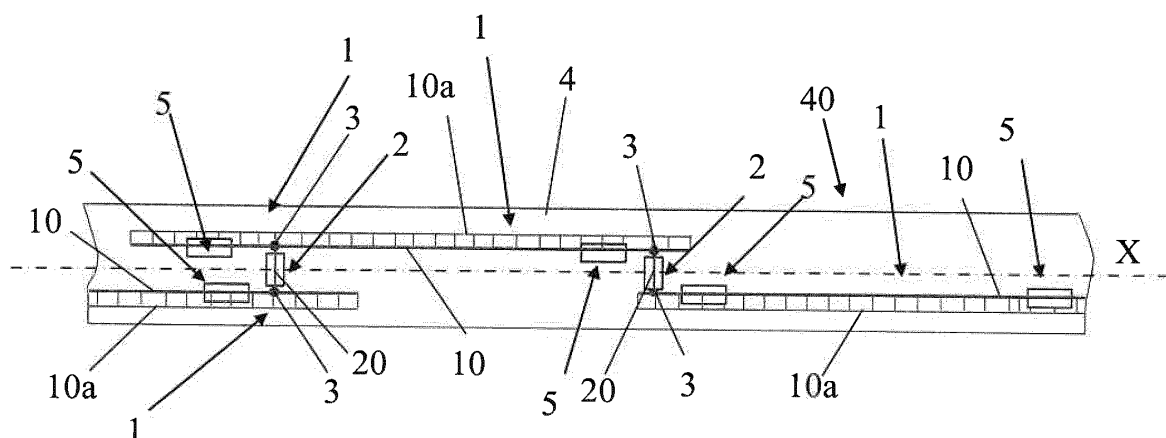


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine de la construction et du bâtiment et plus particulièrement de la clôture et a pour objet un dispositif de grillage pour la réalisation d'une clôture et une clôture sans poteaux réalisée à partir d'un tel dispositif de grillage.

[0002] De nombreuses clôtures sont disponibles actuellement pour des délimiter des espaces résidentiels ou professionnels ou encore des espaces sportifs ou des zones sensibles.

[0003] Les clôtures sont généralement constituées par un assemblage de panneaux en treillis de forme rectangulaire et par des poteaux, espacés et ancrés ou scellés, par exemple avec du béton et/ou par l'intermédiaire de platines, dans le sol et sur lesquels sont fixés les côtés latéraux (côtés verticaux à l'état érigé verticalement de la clôture) des panneaux pour permettre leur maintien dans une position verticale. La rigidité des panneaux, et donc le type de treillage, varie en fonction des applications et est plus élevée dans le cas d'une délimitation par exemple pour des zones sensibles. Les panneaux sont assemblés et disposés successivement dans un plan parallèle à l'axe longitudinal de la clôture le long de ce dernier.

[0004] On entendra par « panneaux en treillis » des panneaux réalisés à partir de fils, métalliques ou non, tissés ou soudés. Dans ces panneaux en treillis, usuellement à maille carrée, rectangulaire ou en losange, les fils se croisent et s'étendent parallèlement ou perpendiculairement entre eux. Le treillage des panneaux est ainsi généralement formé, dans une orientation verticale des panneaux à l'état érigé de la clôture, de fils verticaux connus sous le nom de fils de trame et de fils horizontaux connus sous le nom de fils de chaîne. Les fils horizontaux et verticaux bordant les panneaux en formant leurs côtés opposés horizontaux et verticaux sont communément appelés fils de lisière.

[0005] D'autre part, on connaît également des clôtures dont les panneaux en treillis comportent un ou plusieurs plis horizontaux réalisés lors du treillage pour augmenter la rigidité des panneaux et de la clôture.

[0006] La fixation des panneaux sur les poteaux est généralement réalisée à l'aide de crochets ou des encoches fixés sur les poteaux et recevant les fils des côtés latéraux des panneaux, de colliers, ou de clips et les poteaux sont fixés dans le sol à l'aide de platines.

[0007] Toutefois, l'utilisation de poteaux présente de nombreux inconvénients, tant pour leur structure que pour leur mise en oeuvre. En effet, les poteaux viennent créer une discontinuité visuelle entre les panneaux pouvant nuire, pour l'utilisateur, à l'esthétique de la clôture. En outre, les poteaux viennent s'ajouter aux panneaux pour leur transport ce qui augmente le poids et l'encombrement de la matière transportée et donc le coût de transport. D'autre part, les poteaux, qui nécessitent une fabrication spécifique et une installation, viennent surélever le coût de la clôture.

[0008] La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant un dispositif de grillage sans poteaux pour clôture.

[0009] A cet effet, le dispositif de grillage, selon la présente invention, pour la réalisation d'une clôture destinée à être érigée sur une surface support, le long de l'axe longitudinal de la clôture, ledit dispositif comprenant un ensemble de panneaux en treillis réalisés à partir de fils, de préférence des fils rigides, plus préférentiellement des fils métalliques rigides, des éléments de liaison pour relier lesdits panneaux entre eux et des moyens d'ancrage permettant la fixation de la clôture sur la surface support, se caractérise en ce que ledit ensemble est composé, d'une part, d'au moins un panneau de clôture prévu pour s'étendre le long d'un axe parallèle à l'axe longitudinal de la clôture et, d'autre part, d'au moins un panneau de liaison de plus petites dimensions prévu pour relier, transversalement à l'axe longitudinal de la clôture, soit ledit panneau de clôture soit, dans le cas d'une pluralité de panneaux de clôture, deux panneaux de clôture, à savoir un premier et un second panneaux, adjacents et décalés latéralement l'un par rapport à l'autre dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal de la clôture, ceci de sorte à assurer le maintien du ou des panneaux de clôture en position érigée dans la clôture grâce au ou à au moins l'un des panneaux de liaison, le ou chaque panneau de liaison étant prévu pour être relié soit au panneau de clôture, soit aux premier et second panneaux de clôture concernés, en étant attaché et orienté transversalement, de préférence perpendiculairement, à ces derniers grâce à au moins l'un des éléments de liaison.

[0010] La présente invention a également pour objet une clôture sans poteaux ladite clôture étant caractérisée en ce qu'elle est réalisée à partir d'un dispositif de grillage tel que défini selon la présente invention et en ce qu'elle comprend soit un panneau de clôture, soit deux rangées de panneaux de clôture décalées latéralement l'une par rapport à l'autre suivant une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal de la clôture, chaque rangée comprenant dans un même plan un panneau de clôture ou une succession de panneaux de clôture s'étendant le long d'un axe parallèle à l'axe longitudinal de la clôture et étant reliée à l'autre rangée au moyen du ou des panneaux de liaisons qui s'étend(ent) transversalement, de préférence perpendiculairement, auxdits panneaux de clôture, le ou chaque panneau de liaison étant relié soit au panneau de clôture, soit à deux panneaux de clôture, à savoir un premier et un second panneaux de clôture, adjacents et décalés latéralement l'un par rapport à l'autre, dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal de la clôture, ceci de sorte à assurer le maintien soit du panneau de clôture, soit des panneaux de clôture, en position érigée dans la clôture, le ou chaque panneau de liaison étant prévu pour être relié soit au panneau de clôture, soit aux premier et second panneaux de clôture concernés, en étant attaché et orienté transversalement, de préférence perpendiculairement, à ce ou ces derniers grâce à au moins l'un des éléments de liaison selon la présente in-

vention et en ce que le ou au moins l'un des panneaux de liaison et/ou soit le panneau de clôture, soit au moins l'un des panneaux de clôture, sont fixés chacun sur la surface support par l'intermédiaire des moyens de d'ancrage de sorte à permettre la fixation définitive de la clôture sur la surface support.

[0011] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

- la figure 1 montre une vue de dessus schématique d'une partie d'une clôture sans poteaux, selon la présente invention, érigée sur une surface support formée par la face supérieure d'un muret, ladite clôture étant réalisée à partir d'un dispositif de grillage selon la présente invention, avec des panneaux plans comportant des plis horizontaux de rigidification en forme de V,
- la figure 2 montre une vue de face de la clôture représentée sur la figure 1,
- la figure 3 montre une vue en coupe transversale de la clôture représentée sur la figure 1,
- la figure 4 montre une vue de dessus d'une clôture selon la présente invention avec des panneaux incurvés,
- la figure 5 montre une vue de profil de la face interne de l'une des deux pièces de serrage de l'un des éléments de liaison représentés schématiquement sur les figures 2 et 3, dans un mode de réalisation préféré et à l'état de réception de l'un des fils de l'un des panneaux de clôture et de l'un des fils de l'un des panneaux de liaison dans les rainures ou gorges pratiquées dans ladite face interne de la pièce de serrage,
- la figure 6 montre la face externe de l'autre pièce de serrage fixée sur la pièce de serrage représentée sur la figure 5 de sorte à réaliser le blocage par serrage des deux fils entre les deux pièces de serrage,
- la figure 7 montre une vue de profil d'un élément d'ancrage dans une forme de réalisation préférée, à l'état démonté,
- la figure 8 montre une vue de dessus de l'élément d'ancrage représenté sur la figure 7, sans le couvercle de maintien,
- la figure 9 montre une vue de dessus du couvercle de maintien représentée sur la figure 7,
- la figure 10 montre une vue en coupe transversale de l'élément d'ancrage représenté sur la figure 7, selon un plan de coupe passant par le centre dudit élément.

[0012] Les figures montrent un dispositif de grillage pour la réalisation d'une clôture destinée à être érigée sur une surface support 4, le long de l'axe longitudinal X de la clôture, ledit dispositif comprenant un ensemble de panneaux 1, 2 en treillis réalisés à partir de fils 10, 20),

de préférence des fils rigides, plus préférentiellement des fils métalliques rigides, des éléments de liaison 3 pour relier lesdits panneaux entre eux et des moyens d'ancrage 5 permettant la fixation de la clôture sur la surface support.

[0013] Conformément à la présente invention, ledit ensemble est composé, d'une part, d'au moins un panneau 1 de clôture prévu pour s'étendre le long d'un axe parallèle à l'axe longitudinal X de la clôture et, d'autre part, d'au moins un panneau 2 de liaison de plus petites dimensions prévu pour relier, transversalement à l'axe longitudinal X de la clôture, soit ledit panneau de clôture soit, dans le cas d'une pluralité de panneaux 1 de clôture, deux panneaux 1 de clôture, à savoir un premier et un second panneaux 1, adjacents et décalés latéralement l'un par rapport à l'autre dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal X de la clôture, ceci de sorte à assurer le maintien du ou des panneaux 1 de clôture en position érigée dans la clôture grâce au ou à au moins l'un des panneaux 2 de liaison.

[0014] Toujours conformément à la présente invention, le ou chaque panneau 2 de liaison est prévu pour être relié soit au panneau 1 de clôture 1, soit aux premier et second panneaux 1 de clôture concernés, en étant attaché et orienté transversalement, de préférence perpendiculairement, à ce ou ces derniers grâce à au moins l'un des éléments de liaison 3.

[0015] De préférence, comme on peut le voir sur les figures 1, 3 et 4, chaque panneau de liaison 3 apte à relier le ou l'un des premier(s) panneau(x) 1 de clôture avec le ou l'un des second(s) panneau(x) 1 de clôture adjacents peut être adapté pour être attaché, d'une part, grâce à au moins l'un des éléments de liaison 3, audit premier panneau 1 de clôture et, d'autre part, grâce à au moins l'un des autres éléments de liaison 3, audit second panneau 1 de clôture de sorte que lesdits premier et second panneaux 1 de clôture adjacents puissent être écartés l'un de l'autre, ceci afin d'améliorer la stabilité de la clôture à l'état monté ou assemblé et/ou de créer, dans la clôture, une ou plusieurs surfaces de soutien transversales permettant, entre deux panneaux 1 de clôture adjacents, la mise en place ou la fixation de végétation ou autre arrangement sur le ou chaque panneau de liaison 3 concerné formant la ou l'une desdites surfaces support transversales.

[0016] On comprendra que selon la présente invention un tel dispositif permet de réaliser soit une clôture avec un seul panneau 1 de clôture maintenu verticalement grâce à un ou plusieurs panneaux 2 de liaison, par exemple un ou deux panneaux 2 de liaison, attachés à ce dernier en s'étendant transversalement, de préférence perpendiculairement, audit panneau 1 de clôture, soit une clôture avec une pluralité de panneaux 1 de clôture maintenus verticalement grâce à un ou plusieurs panneaux 2 de liaison attachés à ces derniers en s'étendant transversalement, de préférence perpendiculairement, auxdits panneaux 1 de clôture.

[0017] De tels panneaux 1, 2 de clôture ou de liaison

peuvent être plans (figures 1, 2, 3) ou incurvés (figure 4).

[0018] On comprendra également que la surface support 4 peut être une surface plane horizontale ou inclinée par rapport à un plan horizontal.

[0019] Dans un mode de réalisation préférentiel du dispositif de grillage selon la présente invention, chaque panneau dudit ensemble peut présenter une forme carrée ou rectangulaire comprenant deux premiers côtés opposés destinés à s'étendre parallèlement à la surface support 4 et deux seconds côtés opposés perpendiculaires auxdits premiers côtés opposés. On comprendra que lorsque la surface support 4 est horizontale, les premiers côtés opposés forment les côtés opposés horizontaux des panneaux 1, 2, tandis que les seconds côtés opposés forment leur côtés opposés verticaux.

[0020] En outre, les premiers côtés opposés du ou de chaque panneau de liaison 2, de plus petites dimensions que les panneaux de clôtures 1, peuvent présenter chacun une longueur inférieure à celle des premiers côtés opposés du ou de chaque panneau 1 de clôture. On comprendra que le ou les panneaux 2 de liaison présentent chacun une largeur limitée qui est inférieure à celle de chaque panneau 1 de clôture de plus grandes dimensions, ceci en considérant la largeur de chaque panneau comme étant la longueur de ses premiers côtés opposés.

[0021] Dans une forme de réalisation préférentielle, chaque élément de liaison 3 peut être adapté pour recevoir, en étant inséré et bloqué dans ce dernier par serrage, au moins l'un des fils, dit(s) fil(s) 10 de liaison, du panneau 1 de clôture concerné et au moins l'un des fils, dit fil(s) 20 du panneau 2 de liaison concerné. Ainsi, il est possible d'attacher ensemble, grâce à au moins l'un des éléments de liaisons 3, au moins un fil 10 de liaison du ou de chaque panneaux 1 de clôture 1 à raccorder avec l'un des panneaux 2 de liaison avec au moins un fil 20 de liaison de ce dernier.

[0022] De préférence, le ou chaque panneau 1 de clôture, de forme carrée ou rectangulaire, peu comprendre au moins un fil 10 de liaison parallèle à ses seconds côtés opposés et le ou chaque panneau 2 de liaison peut comprendre au moins un fil 20 de liaison parallèle à ses seconds côtés opposés (figures 2, 3).

[0023] D'autre part, comme on peut le voir sur les figures 1, 2 et 3, le les panneaux 1 de clôture et/ou le ou les panneaux 2 de liaison peuvent comporter chacun des plis horizontaux 10a pour rigidifier davantage les panneaux 1, 2 concernés.

[0024] De préférence, chaque panneau 1, 2 en treillis dudit ensemble, c'est-à-dire le ou chaque panneau 1 de clôture et le ou chaque panneau 2 de liaison, peut comprendre un treillage classique avec des fils 10, 20 de chaînes parallèles aux premiers côtés opposés et des fils 10, 20 de trames, qui peuvent constituer le ou les fils 10, 20 de liaison, parallèles aux seconds côtés opposés. Dans une variante, la présente invention peut prévoir qu'au moins l'un des panneaux 1 de clôture et/ou au moins l'un des panneaux 2 de liaison comportent des fils de chaînes obliques par rapport aux premiers côtés et/ou

es fils de trames obliques par rapport aux seconds côtés opposés.

[0025] Dans une forme de réalisation préférentielle, comme on peut le voir sur les figures 5 et 6, chaque élément de liaison 3 peut comprendre, d'une part, deux pièces 30, 31 de serrage et au moins l'une des deux pièces 30 (figure 5) de serrage peut comprendre une face de serrage interne 30a comportant deux rainures ou gorges 30b, 30c dont l'une desdites rainures est apte à recevoir l'un des fils 10 de liaison du panneau 1 de clôture, le cas échéant du premier ou second panneau 1 de clôture concerné, et l'autre rainure 30c est apte à recevoir l'un des fils 20 de liaison du panneau 2 de liaison concerné et, d'autre part, des moyens de fixation 32 permettant de fixer ensemble les deux pièces 30, 31 de serrage l'une sur l'autre avec blocage par serrage des fils 10, 20 insérés, le cas échéant, entre ces dernières (figure 6).

[0026] De préférence l'un des premiers cotés de chaque panneau 1, 2 dudit ensemble, c'est-à-dire le premier côté inférieur à l'état érigé du panneau dans la clôture, peut être prévu pour pouvoir fixer le panneau 1, 2 concerné sur la surface support 4 et peut être formé par l'un des fils 10, 20 de ce dernier, dit fil 10 de lisière et de fixation, ledit fil de lisière et de fixation formant alors le côté inférieur du panneau 1, 2 correspondant à l'état érigé de ce dernier dans la clôture (figure 2). En outre, comme on peut le voir plus particulièrement sur les figures 1, 2, 3, 4, 7, 8 et 9, les moyens d'ancrage 5 peuvent consister en une pluralité d'éléments d'ancrage 5 pouvant comprendre chacun une embase 50 apte à être fixée grâce à des moyens de fixation, de préférence des moyens de fixation par vissage, non représentés, sur la surface support 4 et un couvercle, ou une coiffe, de maintien 51. L'embase 50 de chaque élément d'ancrage 5 peut comprendre, dans une forme préférentielle, deux faces opposées 52, 53, à savoir une face opposée 52 de fixation apte à être appliquée contre la surface support et une face opposée 53 de réception apte à recevoir le fil 10, 20 de lisière et de fixation du panneau 1, 2 en treillis concerné dudit ensemble. D'autre part, le couvercle de maintien 51 et/ou la face opposée de réception 53 peuvent comporter au moins une rainure ou gorge 54 adaptée (figures 7, 9, 10) pour recevoir le fil 10, 20 de lisière concerné et ledit couvercle de maintien 51 peut être prévu pour être fixé, grâce à des moyens de fixation, de préférence des moyens de fixation, non représentés par vissage tels que par exemple des vis, sur l'embase 50 en venant serrer le fil 10, 20 de lisière et de fixation concerné.

[0027] On peut voir également sur les figures 8, 9 et 10 que le couvercle 51 peut comporter au moins un trou 55, pouvant être taraudé, et que l'embase 50 peut comporter dans sa face opposée 53 de réception au moins un trou 56 permettant la fixation, par exemple par vissage, du couvercle 51 sur l'embase 50. D'autre part on peut voir sur la figure 8 que l'embase 50 peut s'étendre latéralement par au moins une plaque de fixation 57 dont la

face externe peut former une partie de la face opposée 52 de fixation, la ou chaque plaque de fixation 51 pouvant être traversée par au moins un trou 58, pouvant être taraudé, permettant le passage du moyen de fixation, par exemple une vis, pour la fixation ou l'ancrage de l'embase 50 sur la surface support 4. La présente invention peut également prévoir pour chaque élément d'ancrage 5, le cas échéant, des caches 6 permettant de cacher les moyens de fixation, par exemple la ou les vis, introduites dans le ou les trous 58 des plaques de fixation 57 des embases 50 (figures 7 et 8). Chaque cache 6 peut être réalisé par une pièce en matière plastique déformable élastiquement de sorte à venir s'emboîter avec serrage élastique dans l'extension latérale de l'embase 50 qui peut comporter à cet effet des parois latérales 59 fixées sur la face interne de la plaque de fixation correspondante et entre lesquelles vient s'emboîter le cache 6.

[0028] Dans une variante, non représentée, chaque élément d'ancrage 5 peut être adapté pour recevoir l'un des coins inférieurs du panneau 1, 2 concerné pour sa fixation sur la surface support 4, c'est-à-dire pour recevoir les deux fils de lisière perpendiculaires entre eux et formant le coin.

[0029] Les figures 1, 2, 3, 4 montrent également une clôture sans poteaux destinée à être érigée sur une surface support, le long de l'axe longitudinal X de la clôture.

[0030] Conformément à la présente invention, une telle clôture est réalisée à partir d'un dispositif de grillage tel que défini selon la présente invention et tel que représenté sur les figures annexées et comprend soit un panneau 1 de clôture, soit deux rangées de panneaux 1 de clôture décalées latéralement l'une par rapport à l'autre suivant une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal X de la clôture, chaque rangée comprenant dans un même plan un panneau 1 de clôture ou une succession de panneaux 1 de clôture s'étendant le long d'un axe parallèle à l'axe longitudinal X de la clôture et étant reliée à l'autre rangée au moyen du ou des panneaux 2 de liaisons qui s'étend(ent) transversalement, de préférence perpendiculairement, auxdits panneaux (1) de clôture.

[0031] Toujours conformément à la présente invention, le ou chaque panneau 2 de liaison est relié soit au panneau 1 de clôture, soit à deux panneaux 1 de clôture, à savoir un premier et un second panneaux 1 de clôture, adjacents et décalés latéralement l'un par rapport à l'autre dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal X de la clôture, ceci de sorte à assurer le maintien soit du panneau 1 de clôture, soit des panneaux 1 de clôture, en position érigée dans la clôture, le ou chaque panneau 2 de liaison étant prévu pour être relié soit au panneau 1 de clôture, soit aux premier et second panneaux 1 de clôture concernés, en étant attaché et orienté transversalement, de préférence perpendiculairement, à ce ou ces derniers grâce à au moins l'un des éléments de liaison 3.

[0032] Toujours conformément à la présente invention, le ou au moins l'un des panneaux 2 de liaison et/ou

soit le panneau 1 de clôture, soit au moins l'un des panneaux 1 de clôture, sont fixés chacun sur la surface support 4 par l'intermédiaire des moyens de d'ancrage 5 de sorte à permettre la fixation définitive de la clôture sur la surface support 4.

[0033] De préférence, comme on peut le voir sur les figures 1, 3 et 4, chaque panneau de liaison 3 apte à relier le ou l'un des premier(s) panneau(x) 1 de clôture avec le ou l'un des second(s) panneau(x) 1 de clôture adjacents peut être adapté pour être attaché, d'une part, grâce à au moins l'un des éléments de liaison 3, audit premier panneau 1 de clôture et, d'autre part, grâce à au moins l'un des autres éléments de liaison 3, audit second panneau 1 de clôture de sorte que lesdits premier et second panneaux 1 de clôture adjacents puissent être écartés l'un de l'autre, ceci afin d'améliorer la stabilité de la clôture à l'état monté ou assemblé et ou de créer, dans la clôture, une ou plusieurs surfaces de soutien transversales permettant, entre deux panneaux 1 de clôture adjacents, la mise en place ou la fixation de végétation ou autre arrangement sur le ou chaque panneau de liaison 3 concerné formant la ou l'une desdites surfaces support transversales.

[0034] On comprendra alors qu'une telle clôture peut comprendre soit un seul panneau 1 de clôture maintenu verticalement en position érigée de la clôture au moyen d'un ou plusieurs panneaux 2 de liaison attachés à ce dernier en s'étendant transversalement, de préférence perpendiculairement, à celui-ci, soit deux rangées de panneaux 1 de clôture telles que définies ci-dessus.

[0035] Dans un mode de réalisation préférentiel de la clôture, le ou chaque panneau 2 de liaison peut être relié soit au panneau 1 de clôture en étant attaché, par l'intermédiaire d'au moins l'un des éléments de liaison 3, d'une part, à au moins l'un des fils 10 dudit panneau 1 de clôture, soit aux premier et second panneaux 1 de clôture concernés, en étant attaché, par l'intermédiaire d'au moins l'un des éléments de liaison 3, d'une part, à au moins l'un des fils 10 dudit premier panneau 1 de clôture et, d'autre part, à au moins l'un des fils 10 du second panneau de clôture 2, lesdits fils ainsi attachés étant insérés et bloqués par serrage dans lesdits éléments de liaison.

[0036] De préférence, soit le panneau 1 de clôture soit au moins l'un des panneaux 1 de clôture, et/ou le ou au moins l'un des panneaux 2 de liaison est fixé sur la surface support 4 par l'intermédiaire d'un ou plusieurs éléments d'ancrage 5 de sorte à permettre la fixation définitive de la clôture sur la surface support 4.

[0037] Ainsi, grâce à la présente invention, la clôture ne comprend pas de poteaux contrairement aux clôtures existantes mais un ou plusieurs panneaux 2 de liaison en treillis qui viennent maintenir verticalement les panneaux 1 de clôture reliés aux panneaux 1 de liaison, en créant une continuité visuelle du treillis. Une telle continuité du treillis le long de la clôture, interrompue par les poteaux des clôtures grillagées actuelles, présente un effet esthétique remarquable. En outre, un tel dispositif

de grillage et une telle clôture selon la présente invention, qui ne comportent pas de poteaux, mais utilisent des panneaux 1, 2, avec au moins un panneau 2 de liaison présentant uniquement une largeur inférieure à celle du ou des panneaux 1 de clôture, présentent des coûts de fabrication inférieurs à ceux des clôtures actuelles utilisant des poteaux. D'autre part, grâce au dispositif de grillage selon la présente invention, il est possible d'attacher le ou chaque panneau 2 de liaison en n'importe quel point (sur l'un des fils) du ou des panneaux 1 de clôture, que ce soit au niveau de leurs extrémités verticales ou seconds côtés opposés en un autre lieu.

[0038] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de grillage pour la réalisation d'une clôture destinée à être érigée sur une surface support (4), le long de l'axe longitudinal (X) de la clôture, ledit dispositif comprenant un ensemble de panneaux (1, 2) en treillis réalisés à partir de fils (10, 20), de préférence des fils rigides, plus préférentiellement des fils métalliques rigides, des éléments de liaison (3) pour relier lesdits panneaux entre eux et des moyens d'ancrage (5) permettant la fixation de la clôture sur la surface support (4), **caractérisé en ce que** ledit ensemble est composé, d'une part, d'au moins un panneau (1) de clôture prévu pour s'étendre le long d'un axe parallèle à l'axe longitudinal (X) de la clôture et, d'autre part, d'au moins un panneau (2) de liaison de plus petites dimensions prévu pour relier, transversalement à l'axe longitudinal (X) de la clôture, soit ledit panneau de clôture, soit dans le cas d'une pluralité de panneaux (1) de clôture deux panneaux (1) de clôture, à savoir un premier et un second panneaux (1), adjacents et décalés latéralement l'un par rapport à l'autre dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal (X) de la clôture, ceci de sorte à assurer le maintien du ou des panneaux (1) de clôture en position érigée dans la clôture grâce au ou à au moins l'un des panneaux (2) de liaison, le ou chaque panneau de liaison (2) étant prévu pour être relié soit au panneau (1) de clôture, soit aux premier et second panneaux (1) de clôture concernés, en étant attaché et orienté transversalement, de préférence perpendiculairement, à ce ou ces derniers grâce à au moins l'un des éléments de liaison (3).
2. Dispositif, suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque panneau (1, 2) dudit ensemble présente une forme carrée ou rectangulaire comprenant deux premiers côtés opposés destinés à s'étendre

parallèlement à la surface support (4) et deux seconds côtés opposés perpendiculaires auxdits premiers côtés opposés et **en ce que** les premiers côtés opposés du ou de chaque panneau (2) de liaison présentent une longueur inférieure à celle des premiers côtés opposés du ou de chaque panneau (1) de clôture.

3. Dispositif de grillage, suivant la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** chaque élément de liaison (3) est adapté pour recevoir, en étant inséré et bloqué dans ce dernier par serrage, au moins l'un des fils, dit(s) fil(s) (10) de liaison, du panneau (1) de clôture concerné, et au moins l'un des fils, dit fil(s) (20) du panneau de liaison (2) concerné.
4. Dispositif de grillage, suivant la revendication 3 prise en combinaison avec la revendication 2, **caractérisé en ce que** le ou chaque panneau (1) de clôture comprend au moins un fil (10) de liaison parallèle à ses seconds côtés opposés et le ou chaque panneau de liaison (2) comprend au moins un fil (20) de liaison parallèle à ses seconds côtés opposés.
5. Dispositif de grillage, suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** chaque élément de liaison (3) comprend deux pièces (30, 31) de serrage et **en ce qu'**au moins l'une des deux pièces (30) de serrage comprend une face de serrage interne (30a) comportant deux rainures ou gorges (30b, 30c) dont l'une desdites rainures ou gorges (30b) est apte à recevoir l'un des fils (10) de liaison du panneau (1) de clôture, le cas échéant du premier ou second panneau (1) de clôture concerné, et l'autre rainure (30c) est apte à recevoir l'un des fils (20) de liaison du panneau (2) de liaison concerné et des moyens des moyens de fixation (32) permettant de fixer ensemble les deux pièces (30, 31) de serrage l'une sur l'autre avec blocage par serrage des fils (10, 20) insérés, le cas échéant, entre ces dernières.
6. Dispositif de grillage, suivant l'une quelconque des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** l'un des premiers cotés de chaque panneau (1, 2) dudit ensemble est prévu pour fixer le panneau concerné sur la surface support et est formé par l'un de ses fils (10, 20), dit fil de lisière et de fixation, et **en ce que** les moyens d'ancrage (5) consistent en une pluralité d'éléments d'ancrage (5) comprenant chacun une embase (50) apte à être fixée grâce à des moyens de fixation, de préférence des moyens de fixation par vissage, sur la surface support (4) et un couvercle de maintien (51), ladite embase comprenant deux faces opposées (52, 53), à savoir une face opposée (52) de fixation apte à être appliquée contre la surface support et une face opposée (53) de ré-

ception apte à recevoir le fil (10, 20) de lisière et de fixation du panneau (1, 2) en treillis concerné dudit ensemble et **en ce que** le couvercle de maintien (51) et/ou la face de réception (53) comporte(nt) au moins une rainure ou gorge (54) adaptée pour recevoir le fil (10, 20) de lisière et de fixation concerné et ledit couvercle de maintien (51) est prévu pour être fixé, grâce à des moyens de fixation, de préférence des moyens de fixation par vissage, sur l'embase (50) en venant serrer le fil (10, 20) de lisière et de fixation correspondant.

7. Dispositif, selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** chaque panneau (2) de liaison apte à relier le ou l'un des premier(s) panneau(x) (1) de clôture avec le ou l'un des second(s) panneau(x) (1) de clôture adjacents est adapté pour être attaché, d'une part, grâce à au moins l'un des éléments de liaison (3), audit premier panneau (1) de clôture et, d'autre part, grâce à au moins l'un des autres éléments de liaison (3), audit second panneau (1) de clôture de sorte que lesdits premier et second panneaux (1) de clôture adjacents puissent être écartés l'un de l'autre.

8. Clôture sans poteaux destinée à être érigée sur une surface support, ladite clôture étant **caractérisée en ce qu'elle** est réalisée à partir d'un dispositif de grillage tel que défini selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 et **en ce qu'elle** comprend soit un panneau (1) de clôture, soit deux rangées de panneaux (1) de clôture décalées latéralement l'une par rapport à l'autre suivant une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal (X) de la clôture, chaque rangée comprenant dans un même plan un panneau (1) de clôture ou une succession de panneaux (1) de clôture s'étendant le long d'un axe parallèle à l'axe longitudinal (X) de la clôture et étant reliée à l'autre rangée au moyen du ou des panneaux (2) de liaisons qui s'étend(ent) transversalement, de préférence perpendiculairement, auxdits panneaux (1) de clôture, le ou chaque panneau (2) de liaison étant relié soit au panneau (1) de clôture, soit à deux panneaux (1) de clôture, à savoir un premier et un second panneaux (1) de clôture, adjacents et décalés latéralement l'un par rapport à l'autre dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal (X) de la clôture, ceci de sorte à assurer le maintien soit du panneau (1) de clôture, soit des panneaux (1) de clôture, en position érigée dans la clôture, le ou chaque panneau (2) de liaison étant prévu pour être relié soit au panneau (1) de clôture, soit aux premier et second panneaux (1) de clôture concernés, en étant attaché et orienté transversalement, de préférence perpendiculairement, à ce ou ces derniers grâce à au moins l'un des éléments de liaison (3) et **en ce que** le ou au moins l'un des panneaux (2) de liaison et/ou soit le panneau (1) de clôture, soit au moins

l'un des panneaux (1) de clôture, sont fixés chacun sur la surface support (4) par l'intermédiaire des moyens de d'ancrage (5) de sorte à permettre la fixation définitive de la clôture sur la surface support (4).

9. Clôture, suivant la revendication 8, **caractérisée en ce que** le ou chaque panneau de liaison (2) est relié soit au panneau (1) de clôture en étant attaché, par l'intermédiaire d'au moins l'un des éléments de liaison (3), d'une part, à au moins l'un des fils (10) dudit panneau (1) de clôture, soit aux premier et second panneaux (1) de clôture concernés, en étant attaché, par l'intermédiaire d'au moins l'un des éléments de liaison (3), d'une part, à au moins l'un des fils (10) dudit premier panneau (1) de clôture et, d'autre part, à au moins l'un des fils (10) du second panneau de clôture (2), lesdits fils ainsi attachés étant insérés et bloqués par serrage dans lesdits éléments de liaison.

10. Clôture, suivant l'une quelconque des revendications 8 à 9, **caractérisée en ce que** soit le panneau (1) de clôture soit au moins l'un des panneaux (1) de clôture, et/ou le ou au moins l'un des panneaux (2) de liaison est fixé sur la surface support (4) par l'intermédiaire d'un ou plusieurs éléments d'ancrage (5) de sorte à permettre la fixation définitive de la clôture sur la surface support (4).

11. Clôture, suivant l'une quelconque des revendications 8 à 10, **caractérisée en ce que** chaque panneau (2) de liaison reliant le ou l'un des premier(s) panneau(x) (1) de clôture avec le ou l'un des second(s) panneau(x) de clôture adjacents est attaché, d'une part, grâce à au moins l'un des éléments de liaison (3), audit premier panneau (1) de clôture et, d'autre part, grâce à au moins l'un des autres éléments de liaison (3), audit second panneau (1) de clôture de sorte que lesdits premier et second panneaux (1) de clôture adjacents sont écartés l'un de l'autre et que les deux rangées de panneaux (1) de clôture sont écartées l'une de l'autre.

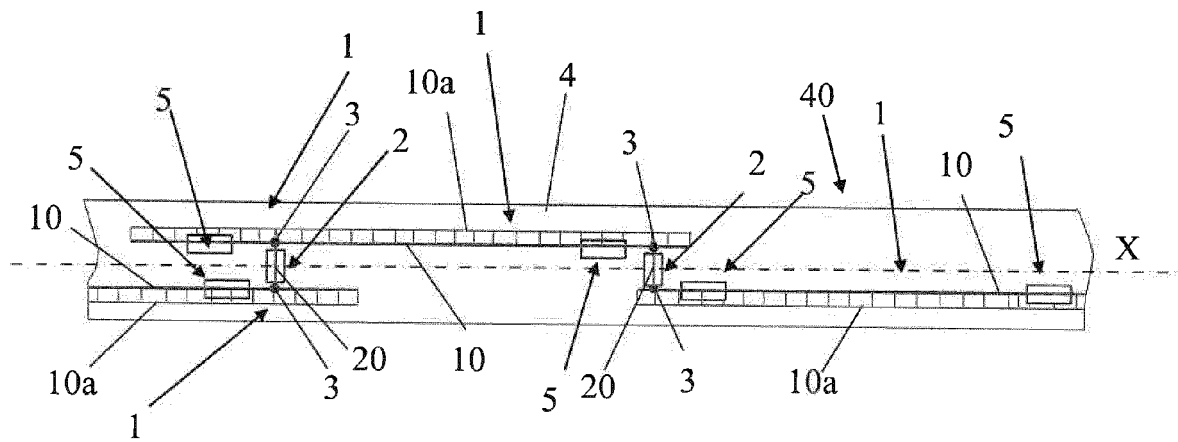


Fig. 1

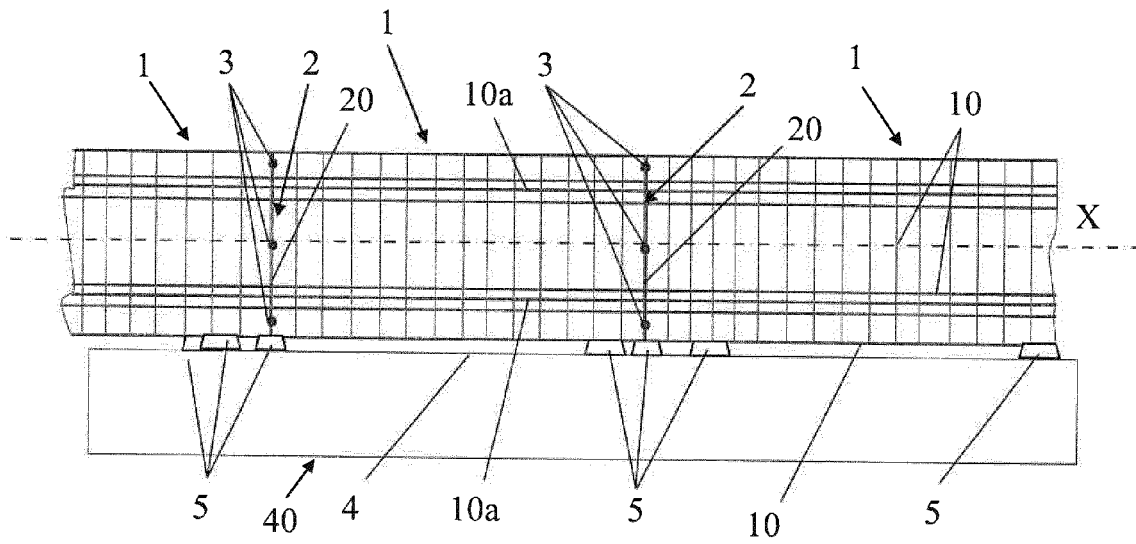


Fig. 2

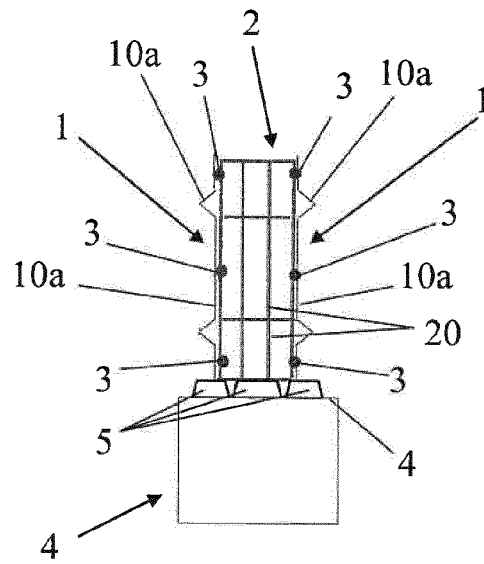


Fig. 3

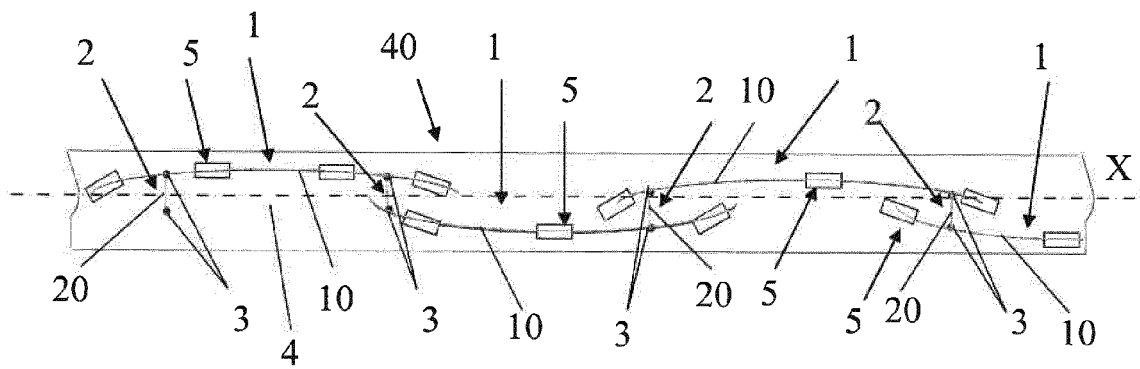


Fig. 4

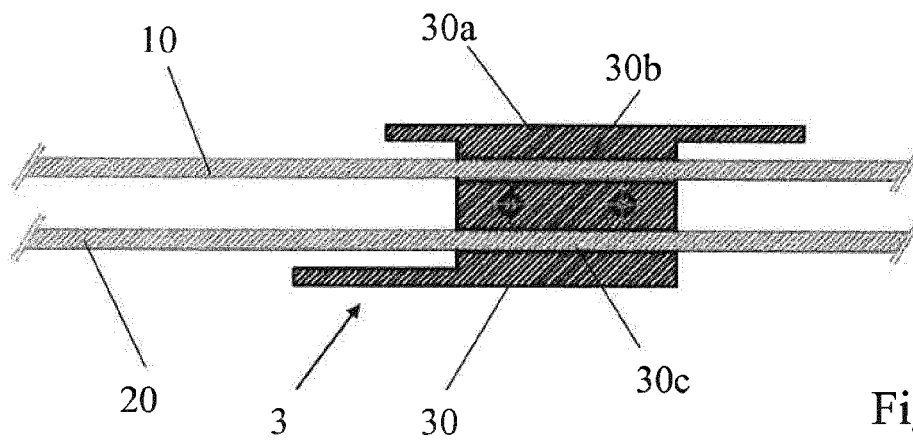


Fig. 5

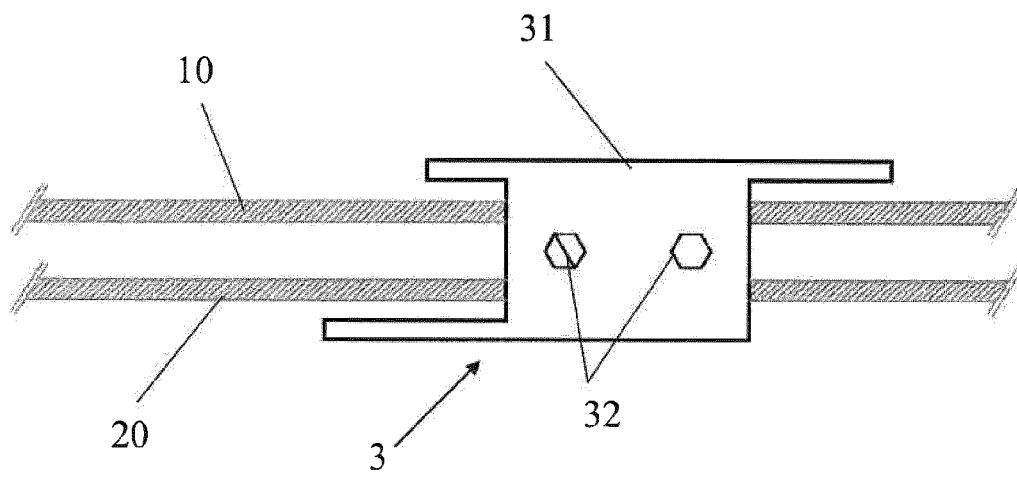


Fig. 6

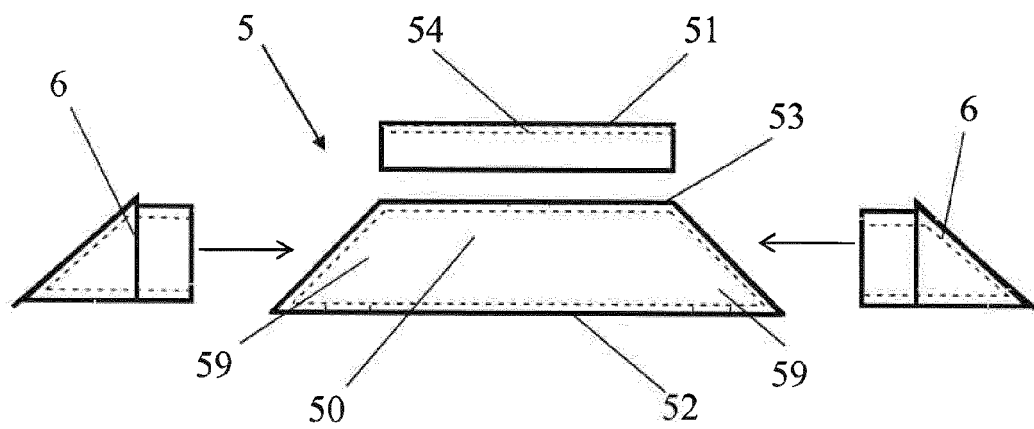


Fig. 7

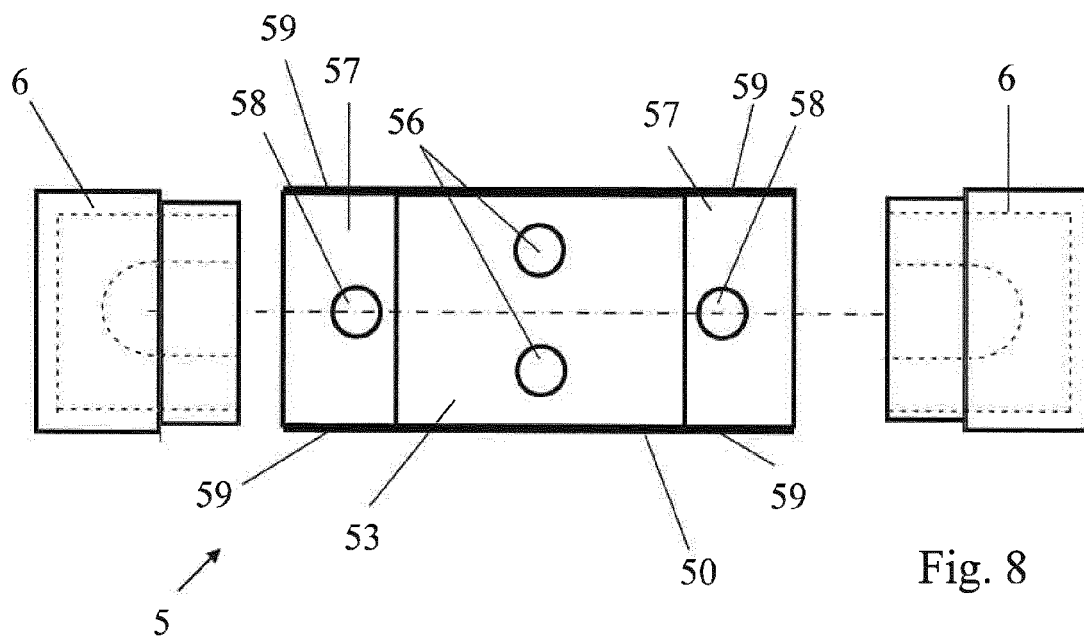


Fig. 8

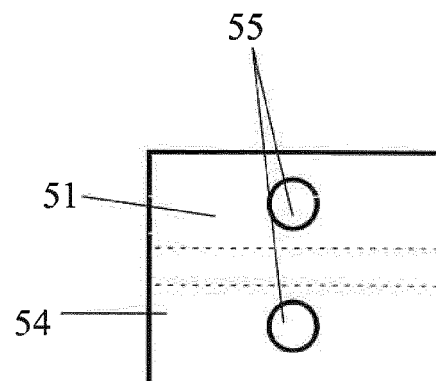


Fig. 9

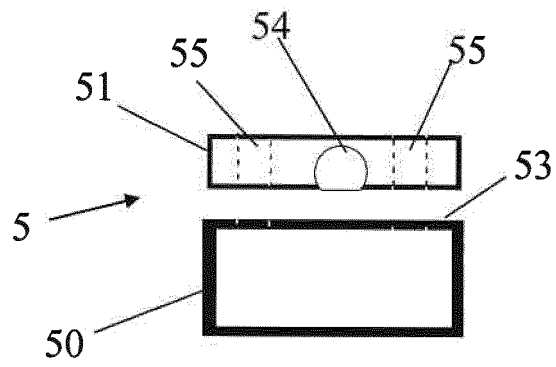


Fig. 10



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 15 30 6579

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	DE 19 06 926 A1 (LOEBBERT ANTON) 3 septembre 1970 (1970-09-03)	1-5,8-10	INV.
A	* figures 1-4 * * page 6, ligne 32 - page 7, ligne 8 * * page 7, lignes 18-31 *	6	E04H17/16 E01F13/02 E04H17/18
X	DE 20 2007 002370 U1 (LEGI GMBH [DE]) 26 juin 2008 (2008-06-26)	1-5,7-11	
A	* le document en entier *	6	
A	DE 103 18 641 A1 (MAYTEC ALUMINIUM SYSTEMTECHNIK [DE]) 18 novembre 2004 (2004-11-18) * le document en entier *	6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H E01F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		26 janvier 2016	Schnedler, Marlon
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 15 30 6579

5 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.

26-01-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 1906926 A1	03-09-1970	AUCUN	
DE 202007002370 U1	26-06-2008	DE 202007002370 U1 EP 1959074 A2	26-06-2008 20-08-2008
DE 10318641 A1	18-11-2004	AUCUN	

EPO FORM P0460

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