



(11) **EP 3 255 224 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.12.2017 Bulletin 2017/50

(51) Int Cl.:
E04G 21/32 (2006.01) **E04G 21/18** (2006.01)
B28B 23/00 (2006.01) **E04G 5/06** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **17174528.4**

(22) Date de dépôt: **06.06.2017**

(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 MD

(71) Demandeur: **FEHR Groupe**
67110 Reichshoffen (FR)

(72) Inventeur: **FEHR, Pierre**
67500 HAGUENAU (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Bleger-Rhein-Poupon**
4a rue de l'Industrie
67450 Mundolsheim (FR)

(30) Priorité: **09.06.2016 FR 1655301**

(54) **DISPOSITIF DE FIXATION D'UN GARDE-CORPS SUR UN MUR PRÉFABRIQUÉ**

(57) L'invention concerne un dispositif de fixation (5) d'un garde-corps sur un mur préfabriqué (1), ce dispositif (5) comportant :

- un support (6) qui comporte des moyens d'ancrage (7) pour ancrer ce support (6) dans le matériau du mur préfabriqué (1) ainsi qu'au moins un orifice taraudé (8 ; 8') ;
- une platine (9), que comporte un garde-corps ou qui comporte des moyens de réception (10) d'un garde-corps, et qui comporte au moins un orifice traversant (11 ; 11') ;

- au moins une vis de fixation (12 ; 12') conçue pour traverser le au moins un orifice traversant (11 ; 11') de la platine (9) et pour coopérer par vissage avec le au moins un orifice taraudé (8 ; 8') du support (6), ceci en vue de la fixation de la platine (9) sur le support (6).

L'invention concerne, également, un mur préfabriqué (1) comportant au moins un tel dispositif de fixation (5).

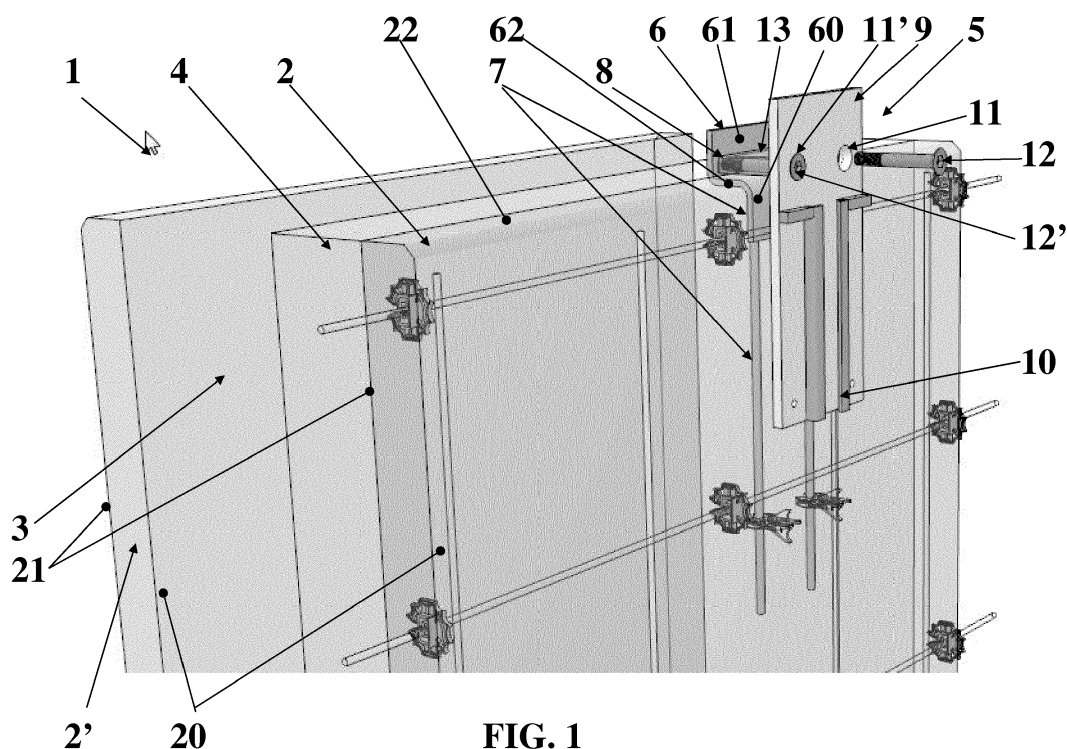


FIG. 1

EP 3 255 224 A1

Description

[0001] La présente invention a trait à un dispositif de fixation d'un garde-corps sur un mur préfabriqué ainsi qu'à un mur préfabriqué comportant au moins un tel dispositif de fixation.

[0002] Cette invention concerne le domaine du bâtiment et trouvera une utilité toute particulière lorsqu'il s'agit de fixer, de manière temporaire, un garde-corps sur un mur préfabriqué.

[0003] On connaît, d'ores et déjà, des dispositifs conçus pour permettre la fixation, sur un mur préfabriqué, d'un garde-corps ou d'une platine conçue pour recevoir un tel garde-corps. Un tel dispositif adopte la forme d'un ensemble constitué par une cheville ou analogue et par une vis, vissée à l'intérieur d'une telle cheville, ceci pour la fixation, sur le mur, dudit garde-corps ou de ladite platine.

[0004] Un premier inconvénient d'un tel dispositif consiste en ce que la mise en place d'une telle cheville au sein du mur préfabriqué nécessite, préalablement, le perçage de ce mur préfabriqué. Un tel perçage s'avère être une opération fastidieuse en raison du matériau et des armatures employés pour la réalisation de ce mur. De plus, un tel perçage peut impliquer une intervention en hauteur ce qui nécessite de recourir à un matériel approprié et/ou de prendre des précautions particulières pour garantir la sécurité de l'opérateur en charge d'un tel perçage.

[0005] Un autre inconvénient consiste en ce que l'immobilisation d'une telle cheville à l'intérieur du mur nécessite de recourir à des chevilles d'un type particulier, notamment à scellement chimique, dont le coût de revient est élevé.

[0006] Encore un autre inconvénient consiste en ce que, lors d'une étape ultérieure de la construction du bâtiment, il convient de démonter le garde-corps, ceci en retirant la vis du dispositif de fixation ce qui a pour effet de laisser apparents la cheville ainsi que l'orifice de réception de cette cheville, voire une partie du matériau ayant permis de sceller cette cheville. Il convient, alors, de faire disparaître les traces de la fixation du garde-corps, ce qui implique une intervention supplémentaire sur le mur préfabriqué, qui plus est réalisée en hauteur, ceci avec les inconvénients mentionnés ci-dessus.

[0007] On connaît, encore, un autre dispositif de fixation comportant au moins une douille, noyée dans le matériau d'une peau du mur, et refermée par un bouchon. Cette douille et son bouchon sont positionnés dans un moule dans lequel est coulé le matériau destiné à constituer la peau du mur, ceci en sorte que ce bouchon affleure à la surface extérieure de cette peau du mur. Lors de la mise en place d'un garde-corps ou d'une platine de réception de ce garde-corps, il est procédé au retrait du bouchon et à la fixation, sur la peau du mur, dudit garde-corps ou de ladite platine, ceci en vissant une vis à l'intérieur de la douille. Là encore, une telle mise en place peut impliquer une opération en hauteur avec les in-

convénients mentionnés ci-dessus.

[0008] De plus, après démontage du garde-corps ou de la platine de réception, le retrait de la vis laisse apparaître la douille ou, tout au moins, l'orifice de cette douille. Il convient, alors, d'occulter la présence de cette douille et/ou de son orifice ce qui est réalisé par une opération de finition du mur qui, d'une part, constitue une opération supplémentaire et, d'autre part et là encore, implique une intervention en hauteur avec les inconvénients mentionnés ci-dessus.

[0009] L'on connaît, encore, par le document DE 20 2015 104 294 un mur préfabriqué comportant, d'une part, au moins une peau réalisée en un matériau hydraulique et s'étendant selon un plan et, d'autre part, au moins un dispositif de fixation pour fixer, de manière temporaire, un garde-corps sur ce mur préfabriqué. Ce dispositif de fixation comporte un support qui comporte des moyens d'ancrage pour ancrer ce support dans le matériau du mur. Ce support comporte, encore, au moins un orifice ainsi que, d'une part, une première aile s'étendant selon un premier plan, d'autre part, une deuxième aile, comportant le ou les orifices, s'étendant latéralement et extérieurement par rapport à la peau de ce mur ainsi que selon un deuxième plan, parallèle au premier plan, et s'étendant extérieurement par rapport à cette peau et, d'autre part également, une portion de raccordement pour raccorder la première aile et la deuxième aile. Ce dispositif de fixation comporte, encore, une platine, que comporte un garde-corps ou qui comporte des moyens de réception d'un garde-corps, et qui comporte au moins un orifice traversant. Ce dispositif comporte, également, au moins une vis de fixation conçue pour traverser le au moins un orifice traversant de la platine et pour coopérer avec le au moins un orifice du support, ceci en vue de la fixation de la platine sur le support.

[0010] On observera que, dans ce mur préfabriqué, les moyens d'ancrage comportent des vis d'ancrage, vissées dans la peau du mur, et traversant des orifices traversants que comporte une plaque d'ancrage, que comporte le support, et qui s'étend de manière perpendiculaire à la première aile et à partir de cette première aile.

[0011] On observera, également, que ce mur est surmonté par un élément de couverture s'étendant par-dessus la plaque d'ancrage ainsi que par-dessus la première aile. Le dispositif de fixation, décrit dans ce document, est, donc, conçu pour équiper un mur en acrotère, c'est-à-dire un mur se situant à l'extrémité supérieure d'une construction.

[0012] Un tel dispositif de fixation n'est aucunement adapté pour équiper un mur aval par-dessus lequel on envisage de superposer un mur amont. En effet, dans le cadre d'une telle superposition, les vis d'ancrage ne seraient plus accessibles pour démonter le dispositif de fixation de sorte qu'au moins la première aile (voire encore une partie de plaque d'ancrage) de ce dispositif de fixation resterait visible à l'extérieur de la construction. Pour retirer cette première aile, il convient de découper cette première aile ce qui constitue une intervention,

d'une part, longue et fastidieuse et, d'autre part, réalisée en hauteur avec les inconvénients mentionnés ci-dessus.

[0013] La présente invention se veut de remédier aux inconvénients des dispositifs de fixation de l'état de la technique et des murs préfabriqués comportant de tels dispositifs de fixation.

[0014] A cet effet, l'invention concerne un mur préfabriqué comportant, d'une part, au moins une peau réalisée en un matériau hydraulique et s'étendant selon un plan et, d'autre part, au moins un dispositif de fixation pour fixer, de manière temporaire, un garde-corps sur ce mur préfabriqué. Ce dispositif de fixation comporte un support comportant, d'une part, des moyens d'ancrage pour ancrer ce support dans le matériau de la peau ou de l'une des peaux du mur préfabriqué, d'autre part, une première aile qui s'étend selon un premier plan, d'autre part encore, une deuxième aile, qui comporte au moins un orifice, et qui s'étend latéralement et extérieurement par rapport à la peau ou à l'une des peaux de ce mur ainsi que selon un deuxième plan, parallèle au premier plan, et s'étendant extérieurement par rapport à cette peau et parallèlement au plan selon lequel s'étend cette peau et, d'autre part également, une portion de raccordement pour raccorder la première aile et la deuxième aile. Ce dispositif de fixation comporte, aussi, une platine, que comporte un garde-corps ou qui comporte des moyens de réception d'un garde-corps, et qui comporte au moins un orifice traversant. Ce dispositif de fixation comporte, aussi, au moins une vis de fixation conçue pour traverser le au moins un orifice traversant de la platine et pour coopérer avec le au moins un orifice de la deuxième aile du support, ceci en vue de la fixation de la platine sur le support.

[0015] Ce mur préfabriqué est caractérisé par le fait que :

- les moyens d'ancrage sont constitués au moins en partie par la première aile du support dont au moins une partie de cette première aile s'étend à l'intérieur de la peau du mur préfabriqué ou de l'une des peaux du mur préfabriqué, ceci selon le premier plan qui est au moins parallèle au plan selon lequel s'étend cette peau;
- ledit au moins un orifice de la deuxième aile est constitué par au moins un orifice taraudé tandis que ladite au moins une vis de fixation est conçue pour coopérer par vissage avec le au moins un orifice taraudé de la deuxième aile du support.

[0016] Une caractéristique additionnelle concerne le fait que la platine comporte des moyens de protection pour protéger la ou les vis de fixation contre un contact avec un matériau de construction.

[0017] Encore une autre caractéristique consiste en ce que la platine comporte des moyens d'appui pour permettre à cette platine de prendre appui sur le chant supérieur du mur.

[0018] Une caractéristique additionnelle concerne le fait que la platine comporte des moyens de guidage pour guider la ou les vis de fixation en direction du ou des orifices taraudés du support. En fait, ces moyens de guidage sont constitués par au moins un canal de guidage défini par une partie des moyens de protection ainsi que par une partie des moyens d'appui.

[0019] L'invention concerne, encore, un mur préfabriqué tel que susmentionné et comportant, d'une part, deux peaux, réalisées en un matériau hydraulique, raccordées entre elles par des moyens de raccordement, et positionnées à une distance déterminée l'une de l'autre en sorte de définir un volume interne audit mur préfabriqué. Dans ce mur préfabriqué, le au moins un dispositif de fixation présente les caractéristiques décrites ci-dessus et la première aile du support d'un tel dispositif de fixation s'étend à l'intérieur de l'une des deux peaux du mur préfabriqué tandis que la deuxième aile du support d'un tel dispositif de fixation s'étend dans le prolongement du volume interne du mur préfabriqué, ceci latéralement et extérieurement par rapport à cette peau du mur préfabriqué.

[0020] Ainsi, le dispositif de fixation comporte un support comportant des moyens d'ancrage de ce dispositif dans le matériau du mur préfabriqué. Ceci permet, avantageusement et pour équiper un tel mur préfabriqué avec un tel support, de positionner ce support dans un moule lors de la fabrication en usine du mur préfabriqué et évite de devoir percer un tel mur préfabriqué (voire d'y sceller une cheville) et/ou d'intervenir en hauteur.

[0021] Un tel dispositif de fixation comporte, encore, une platine comportant des moyens de protection pour protéger la ou les vis de fixation contre un contact avec un matériau de construction. De tels moyens de protection permettent, avantageusement, d'éviter à une telle vis d'être bloquée par un tel matériau de construction et de toujours préserver la possibilité d'actionner une telle vis, plus particulièrement en vue de son retrait.

[0022] La platine de ce dispositif de fixation comporte, aussi, des moyens de guidage pour guider la ou les vis de fixation en direction du ou des orifices taraudés du support. La présence de ces moyens de guidage permet, avantageusement, d'assurer un positionnement approprié de la ou des vis de fixation par rapport au support, plus particulièrement par rapport à l'orifice taraudé ou aux orifices taraudés que comporte la deuxième aile de ce support laquelle, en raison de l'épaisseur de la peau du mur, est positionnée en retrait par rapport à une face avant du mur préfabriqué, destinée à être orientée vers l'extérieur d'une construction, et à partir de laquelle la platine est fixée sur le support.

[0023] De manière avantageuse, ces moyens de guidage sont constitués par au moins un canal de guidage défini par une partie des moyens de protection ainsi que par une partie des moyens d'appui, que comporte la platine, et qui sont conçus pour permettre à cette platine de prendre appui sur le chant supérieur du mur.

[0024] L'invention concerne, alors, un mur préfabriqué

comportant au moins une peau réalisée en un matériau hydraulique ainsi qu'au moins un dispositif de fixation présentant les caractéristiques décrites ci-dessus. En particulier, ce dispositif de fixation comporte une deuxième aile, comportant au moins un orifice taraudé, et s'étendant, d'une part, latéralement et extérieurement par rapport au mur préfabriqué ainsi que par rapport à la peau de ce mur à l'intérieur de laquelle s'étend la première aile d'un tel dispositif de fixation, et, d'autre part, selon un deuxième plan, parallèle au plan selon lequel s'étend ladite peau, et s'étendant extérieurement par rapport à cette peau.

[0025] Une telle caractéristique permet, avantageusement, un positionnement d'un mur préfabriqué amont par-dessus un mur préfabriqué aval comportant le ou les dispositifs de fixation, ceci sans qu'un tel dispositif de fixation n'entrave une telle superposition. En particulier, cette caractéristique permet, avantageusement, à la deuxième aile du support du dispositif de fixation du mur préfabriqué aval d'être positionnée, par rapport à une peau du mur préfabriqué amont, ceci de manière décalée, plus particulièrement dans le volume interne d'un tel mur préfabriqué amont, ceci sans entraver cette superposition.

[0026] Cette caractéristique permet, également, de positionner le support d'un tel dispositif de fixation en sorte que le ou les orifices taraudés, que comporte un tel support, ne soient pas visibles en face avant et/ou externe du mur préfabriqué, ceci après retrait de la ou des vis de fixation et, donc, après démontage du garde-corps ou de la platine de réception d'un tel garde-corps. Etant donné que ce ou ces orifices ne sont pas visibles, il n'est pas nécessaire d'en assurer l'occultation par une intervention additionnelle, notamment réalisée en hauteur.

[0027] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

[0028] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématisée et en perspective d'un mur préfabriqué comportant un dispositif de fixation conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématisée et de côté correspondant au mur préfabriqué illustré figure 1 ;
- la figure 3 est une vue schématisée et en perspective du support que comporte le dispositif de fixation conforme à l'invention ;
- la figure 4 est une vue schématisée, en perspective, et de face, de la platine que comporte le dispositif de fixation ;
- la figure 5 est une vue schématisée, en perspective, et de dos, d'un détail de la platine illustrée figure 4 ;
- la figure 6 est une vue schématisée et de dessus de

la platine illustrée figures 4 et 5.

[0029] La présente invention concerne le domaine du bâtiment et trouvera une utilité toute particulière lorsqu'il s'agit de fixer, de manière temporaire, un garde-corps sur un mur préfabriqué.

[0030] En fait, un tel mur préfabriqué 1 comporte au moins une peau (2 ; 2') réalisée en un matériau hydraulique, plus particulièrement constitué par du béton.

[0031] Une telle peau (2 ; 2') présente, d'une part, une face avant 20 destinée à être orientée vers l'extérieur d'une construction et, d'autre part, une face arrière 21 destinée à être orientée vers l'intérieur d'une construction. Une telle peau (2 ; 2') présente, également, un chant supérieur 22 s'étendant selon un plan.

[0032] Selon un premier type de réalisation non représenté, un tel mur préfabriqué 1 comporte une unique peau 2, réalisée en un tel matériau hydraulique, et s'étendant selon un plan.

[0033] Selon un deuxième type de réalisation, un tel mur préfabriqué 1 comporte, d'une part, deux peaux (2 ; 2'), réalisées en un matériau hydraulique (plus particulièrement constitué par du béton), raccordées entre elles par des moyens de raccordement (non représentés), et positionnées à une distance déterminée l'une (2 ; 2') de l'autre (2' ; 2) en sorte de définir un volume interne 3 audit mur préfabriqué 1.

[0034] Les deux peaux (2 ; 2') de ce mur préfabriqué 1 s'étendent, chacune, selon un plan tandis que les plans selon lesquels s'étendent ces deux peaux (2 ; 2') sont parallèles.

[0035] Un premier mode de réalisation de ce deuxième type de réalisation concerne un mur préfabriqué 1 dont le volume interne 3 est dépourvu d'une couche d'un matériau isolant. Un tel mur préfabriqué 1 est usuellement connu sous la dénomination de « mur précoffré », « mur précoffré classique », ou « mur à coffrage intégré » (MCI).

[0036] Un deuxième mode de réalisation de ce deuxième type de réalisation, illustré dans les figures en annexe, concerne un mur préfabriqué 1 comportant un panneau 4, réalisé en un matériau isolant thermique (laine de roche, polystyrène, polyuréthane ou analogue), positionné à l'intérieur du volume interne 3 du mur préfabriqué 1, ceci à proximité d'une 2 des peaux (2 ; 2') du mur préfabriqué 1 ou en applique contre cette peau 2. En fait, un tel panneau 4 est usuellement positionné à proximité ou (et de préférence) en applique contre la peau 2 externe du mur préfabriqué 1, c'est-à-dire la peau 2 destinée à être orientée en direction de l'extérieur de la construction au moins en partie réalisée avec un tel mur préfabriqué 1.

[0037] Un tel mur préfabriqué 1 est usuellement connu sous la dénomination de « mur précoffré thermique » ou « mur à coffrage intégré isolant » (MCII).

[0038] L'invention concerne, en fait, un dispositif de fixation 5 pour fixer, de manière temporaire, un garde-corps (non représenté) sur un mur préfabriqué 1 tel que

décrit ci-dessus.

[0039] Un tel dispositif de fixation 5 comporte un support 6 qui comporte, d'une part, des moyens d'ancrage 7 pour ancrer ce support 6 dans le matériau du mur préfabriqué 1 et, d'autre part, au moins un orifice taraudé (8 ; 8').

[0040] Tel que visible sur les figures 1 à 3, ledit support 6 comporte, d'une part, une première aile 60, constituant au moins en partie les moyens d'ancrage 7, et s'étendant selon un premier plan, d'autre part, une deuxième aile 61, comportant le ou les orifices taraudés (8 ; 8'), et s'étendant selon un deuxième plan parallèle au premier plan et, d'autre part encore, une portion de raccordement 62 pour raccorder la première aile 60 et la deuxième aile 61.

[0041] En fait et tel que visible sur ces figures 1 à 3, la première aile 60 se situe dans le prolongement de la portion de raccordement 62 et s'étend à partir d'une extrémité de cette portion de raccordement 62, ceci dans une direction déterminée. La deuxième aile 61 se situe également dans le prolongement de la portion de raccordement 62 et s'étend à partir d'une extrémité opposée (plus particulièrement opposée à celle à partir de laquelle s'étend la première aile 60) de cette portion de raccordement 62, ceci dans une direction opposée à celle de la première aile 60.

[0042] Plus précisément, cette première aile 60 et cette deuxième aile 61 s'étendent à partir de la portion de raccordement 62, ceci selon une direction perpendiculaire à une direction générale selon laquelle s'étend cette portion de raccordement 62.

[0043] Tel que visible sur la figure 2, ce support 6 est constitué par une unique pièce comportant la première aile 60, la deuxième aile 61 ainsi que la portion de raccordement 62 pour raccorder cette première aile 60 et cette deuxième aile 61.

[0044] Cette unique pièce présente une section en forme de « S » ou de marche d'escalier.

[0045] De manière alternative ou (et de préférence) additionnelle, cette unique pièce est constituée par une plaque métallique comportant au moins une déformation définissant la première aile 60, la deuxième aile 61 et/ou la portion de raccordement 62.

[0046] Une autre caractéristique consiste en ce que ledit support 6 comporte encore un organe d'ancrage 70, constituant en partie les moyens d'ancrage 7, équipant la première aile 60 du support 6, et s'étendant à partir de cette première aile 60 du support 6.

[0047] Ledit organe d'ancrage 70 s'étend selon un plan parallèle au premier plan selon lequel s'étend la première aile 60 du support 6. Cet organe d'ancrage s'étend, de préférence, dans une direction opposée à celle dans laquelle s'étend la première aile 60.

[0048] Quoi qu'il en soit, ledit organe d'ancrage 70 est solidaire de la première aile 60 du support 6, plus particulièrement par une soudure.

[0049] Un tel organe d'ancrage 70 est constitué par au moins une tige ou (et de préférence comme visible sur

les figures 1 à 3 en annexe) par une pièce adoptant une forme en « U » et comportant deux tiges, notamment parallèles.

[0050] Le dispositif de fixation 5 comporte, encore, une platine 9, que comporte un garde-corps (non représenté) ou (et de préférence comme visible sur les figures en annexe) qui comporte des moyens de réception 10 pour recevoir un tel garde-corps (non représenté).

[0051] Tel que visible sur la figure 5, de tels moyens de réception 10 peuvent adopter la forme d'une rainure (notamment de section en « T ») conçue apte à coopérer avec une nervure (ou analogue) que comporte ou qui équipe un garde-corps (non représenté). C'est, plus particulièrement, un côté antérieur, que comporte ladite platine 9, qui comporte alors de tels moyens de réception 10.

[0052] Ladite platine 9 comporte, encore, au moins un orifice traversant (11 ; 11').

[0053] Le dispositif de fixation 5 comporte, alors également, au moins une vis de fixation (12 ; 12') conçue pour traverser le au moins un orifice traversant (11 ; 11') de la platine 9 et pour coopérer par vissage avec le au moins un orifice taraudé (8 ; 8') du support 6, ceci en vue de la fixation de la platine 9 sur le support 6 et, par conséquent, de la fixation du garde-corps sur le mur préfabriqué 1.

[0054] Une autre caractéristique consiste en ce que la platine 9 comporte des moyens de protection 13 pour protéger la ou les vis de fixation (12 ; 12') contre un contact avec un matériau de construction.

[0055] En fait, un tel matériau de construction peut être constitué par le matériau (plus particulièrement constitué par du béton) d'une dalle coopérant avec le mur préfabriqué 1 qui comporte ledit dispositif de fixation 5.

[0056] Ce matériau de construction peut, encore, être constitué par le matériau (notamment du béton) de remplissage du volume interne 3 d'un mur préfabriqué 1 (qui comporte ledit dispositif de fixation 5, notamment un mur préfabriqué isolant 1) ou d'un joint horizontal entre deux murs préfabriqués 1 superposés (et dont le mur préfabriqué 1 inférieur comporte ledit dispositif de fixation 5).

[0057] Finalement, ce matériau de construction peut, encore, être constitué par le matériau de construction d'une peau d'un mur préfabriqué superposé au mur préfabriqué 1 qui comporte ledit dispositif de fixation 5.

[0058] En fait, ces moyens de protection 13 permettent, avantageusement, d'éviter à une vis (12 ; 12') d'être bloquée (notamment en étant noyée, voire ancrée, dans le béton ou en étant écrasée par une peau d'un mur préfabriqué superposé) et ainsi de toujours préserver la possibilité d'actionner une telle vis (12 ; 12'), plus particulièrement en vue de son retrait.

[0059] Tel que visible sur les figures 4 à 6, les moyens de protection 13 sont constitués par un déflecteur 130, solidaire de la platine 9 (notamment par une soudure), et s'étendant latéralement à partir de cette platine 9, plus particulièrement dans une direction globalement perpendiculaire à un plan selon lequel s'étend cette platine 9.

[0060] On observera que ce déflecteur 130 s'étend à

partir d'un côté postérieur de la platine 9, opposé au côté antérieur de cette platine 9 comportant les moyens de réception 10 susmentionnés.

[0061] En fait, ce déflecteur 130 s'étend, à partir de cette platine 9, en direction du support 6, ceci en position de fixation de cette platine 9 sur ce support 6.

[0062] Tel que visible sur les figures 4 et 5, ledit déflecteur 130 comporte une aile 131 ainsi que deux rabats (132 ; 132'), se situant dans le prolongement de l'aile 131, et s'étendant chacun à partir d'une extrémité latérale de cette aile 131.

[0063] En fait, ladite aile 131 s'étend à partir de la platine 9, ceci dans une direction perpendiculaire au plan selon lequel s'étend cette platine 9.

[0064] Lesdits rabats (132 ; 132') s'étendent, d'une part, à partir de ladite platine 9 et, d'autre part, à partir de ladite aile 131, ceci dans une même direction et/ou dans une direction sensiblement perpendiculaire à un plan selon lequel s'étend ladite aile 131.

[0065] En fait, ledit déflecteur 130 présente une section en « U » renversé.

[0066] Tel que visible sur la figure 5, l'aile 131 est positionnée en amont de l'orifice traversant 11 ou des orifices traversant (11 ; 11') de la platine 9 tandis que les rabats (132 ; 132') sont positionnés de part et d'autre de cet orifice traversant 11 ou de ces orifices traversant (11 ; 11') et s'étendent en aval de l'aile 131, ceci en position de service de la platine 9.

[0067] Il en découle que l'orifice traversant 11 ou les orifices traversant (11 ; 11') sont positionnés, d'une part, entre les rabats (132 ; 132') du déflecteur 130 et, d'autre part, en dessous de ladite aile 131.

[0068] Une autre caractéristique consiste en ce qu'au moins une partie du déflecteur 130 présente une forme en dépouille. En effet et tel que visible sur la figure 6, les rabats (132 ; 132') du déflecteur 130 s'étendent à partir de la platine 9, ceci en convergeant. Une telle forme en dépouille permet, avantageusement, de faciliter le démontage du dispositif de fixation 5, plus particulièrement le retrait de la platine 9 hors d'un interstice ménagé entre deux murs préfabriqués 1 superposés, voire au moins en partie rempli par un matériau de construction (notamment du béton).

[0069] Encore une autre caractéristique consiste en ce que la platine 9 comporte des moyens d'appui 14 pour permettre à cette platine 9 de prendre appui sur le chant supérieur du mur préfabriqué 1, plus particulièrement sur le chant supérieur d'une peau 2 (notamment la peau externe 2) de ce mur préfabriqué 1.

[0070] Tel que visible sur les figures en annexe, ces moyens d'appui 14 sont constitués par une gouttière 140 solidaire de la platine 9 (notamment par une soudure) et s'étendant latéralement à partir de cette platine 9, plus particulièrement dans une direction globalement perpendiculaire à un plan selon lequel s'étend cette platine 9.

[0071] On observera que cette gouttière 140 s'étend à partir du côté postérieur de la platine 9, opposé au côté antérieur de cette platine 9 comportant les moyens de

réception 10 susmentionnés.

[0072] En fait, cette gouttière 140 s'étend, à partir de cette platine 9, en direction du support 6, ceci en position de fixation de cette platine 9 sur ce support 6.

[0073] Tel que visible sur les figures 4 et 5, ladite gouttière 140 comporte une aile 141 ainsi que deux rabats (142 ; 142'), se situant dans le prolongement de l'aile 141, et s'étendant chacun à partir d'une extrémité latérale de cette aile 141.

[0074] En fait, ladite aile 141 s'étend à partir de la platine 9, ceci dans une direction perpendiculaire au plan selon lequel s'étend cette platine 9.

[0075] Cette aile 141 présente une surface d'appui 143 conçue pour prendre appui sur le chant supérieur du mur préfabriqué 1.

[0076] Lesdits rabats (142 ; 142') s'étendent, d'une part, à partir de ladite platine 9 et, d'autre part, à partir de ladite aile 141, ceci dans une même direction et/ou dans une direction sensiblement perpendiculaire à un plan selon lequel s'étend ladite aile 131 et/ou dans une direction perpendiculaire au plan selon lequel s'étend cette platine 9 et/ou parallèlement entre eux et/ou en direction de l'aile 131 des moyens de protection 13.

[0077] En fait, ladite gouttière 140 présente une section en « U ».

[0078] Tel que visible sur la figure 5, l'aile 141 est positionnée en aval de l'orifice traversant 11 ou des orifices traversant (11 ; 11') de la platine 9 tandis que les rabats (142 ; 142') sont positionnés entre ces orifices traversant (11 ; 11') et s'étendent en amont de l'aile 141, ceci en position de service de la platine 9.

[0079] Il en découle que les rabats (142 ; 142') de la gouttière 140 sont positionnés entre les orifices traversant (11 ; 11') tandis que l'aile 141 de cette gouttière 140 est positionnée en dessous de ces orifices traversant (11 ; 11'). Ceci permet, avantageusement et lorsque la platine 9 repose sur le chant supérieur du mur préfabriqué 1, à la vis de fixation 12 ou aux vis de fixation (12 ; 12') de se positionner dans l'interstice entre deux murs préfabriqués 1 superposés.

[0080] Selon une autre caractéristique, ladite gouttière 140 est surmontée par le déflecteur 130 qui coiffe, en fait, ladite gouttière 140 laquelle s'étend par-dessus l'intégralité de cette gouttière 140.

[0081] L'aile 141 de la gouttière 140 est sensiblement parallèle à l'aile 131 du déflecteur 130 des moyens de protection 13 tandis que les rabats (142 ; 142') de la gouttière 140 s'étendent en direction de l'aile 131 du déflecteur 130 de ces moyens de protection 13.

[0082] Une autre caractéristique du dispositif de fixation 5 consiste en ce que la platine 9 comporte des moyens de guidage 15 pour guider la vis de fixation 12 ou les vis de fixation (12 ; 12') en direction du ou des orifices taraudés (8 ; 8') du support 6.

[0083] En fait, de tels moyens de guidage 15 sont constitués par au moins un canal de guidage défini par une partie des moyens de protection 13 ainsi que par une partie des moyens d'appui 14.

[0084] Plus précisément, un tel canal de guidage est défini, d'une part, par les rabats (131 ; 131') du déflecteur 130 des moyens de protection 13, d'autre part, par les rabats (142 ; 142') de la gouttière 140 des moyens d'appui 14 et, d'autre part encore, par une partie de l'aile 131 du déflecteur 130 de ces moyens de protection 13.

[0085] Finalement, la platine 9 comporte, encore, des moyens de guidage pour guider un mur préfabriqué 1 superposé, ceci lors du positionnement de celui-ci par-dessus un mur préfabriqué 1 comportant le dispositif de fixation 5 comportant ladite platine 9.

[0086] En fait, ces moyens de guidage sont constitués par une partie du côté postérieur de la platine 9, opposé au côté antérieur de cette platine 9 comportant les moyens de réception 10, et comportant les moyens de protection 13 et/ou les moyens d'appui 14.

[0087] On observera que cette partie de côté postérieur est, de préférence, constituée par une partie supérieure d'un tel côté postérieur s'étendant à partir desdits moyens de protection 13 et en direction d'une extrémité libre de cette platine 9.

[0088] A ce propos, on remarquera que, lorsque la platine 9 est fixée sur le support 6, le côté postérieur de cette platine 9 est appliqué contre une face de la peau (2 ; 2') du mur préfabriqué 1. Les moyens de guidage permettent, alors, de guider le mur préfabriqué 1 superposé qui vient, alors également, en applique contre le côté postérieur de cette platine 9, ceci de sorte que ces murs préfabriqués 1 se trouvent, alors avantageusement, alignés.

[0089] L'invention concerne, également, un mur préfabriqué 1, d'une part, présentant les caractéristiques décrites ci-dessus (en particulier au moins une peau 2 ; 2' réalisée en un matériau hydraulique) et, d'autre part, comportant au moins un dispositif de fixation 5 d'un garde-corps, ledit au moins un dispositif de fixation 5 présentant les caractéristiques décrites ci-dessus.

[0090] En particulier, ledit au moins un dispositif de fixation 5 comporte ladite première aile 60 et ladite deuxième aile 61 du support 6 d'un tel dispositif de fixation 5.

[0091] Dans ce mur préfabriqué 1, au moins une partie (de préférence l'intégralité) de la première aile 60 du support 6 d'un tel dispositif de fixation 5 s'étend à l'intérieur de la peau 2 du mur préfabriqué 1 (plus particulièrement lorsque celui-ci 1 comporte une unique peau 2) ou de l'une 2 des peaux (2 ; 2') du mur préfabriqué 1 (plus particulièrement la peau externe 2 de ce mur préfabriqué 1 lorsque celui-ci 1 comporte deux peaux 2 ; 2'), ceci selon un premier plan au moins parallèle au plan selon lequel s'étend cette peau 2.

[0092] On observera que ladite au moins une partie de la première aile 60 du support 6, s'étendant à l'intérieur d'une telle peau 2 du mur préfabriqué 1, est noyée à l'intérieur du matériau de cette peau 2 du mur préfabriqué 1.

[0093] La deuxième aile 61 du support 6 d'un tel dispositif de fixation 5 s'étend latéralement et extérieurement

par rapport à ce mur préfabriqué 1 ainsi que par rapport à la peau 2 de ce mur 1 à l'intérieur de laquelle 2 s'étend la première aile 60 du support 6 de ce dispositif de fixation 5, ceci selon un deuxième plan, d'une part, parallèle au plan selon lequel s'étend cette peau 2 et, d'autre part, s'étendant extérieurement par rapport à cette peau 2.

[0094] En fait, ce deuxième plan (selon lequel s'étend la deuxième aile 61 du support 6) est décalé latéralement par rapport à la peau 2 du mur préfabriqué 1 à l'intérieur de laquelle 2 s'étend ladite au moins une partie de la première aile 60 du support 6 et/ou par rapport au chant supérieur de ce mur préfabriqué 1.

[0095] On observera qu'au moins une partie (de préférence l'intégralité) de la deuxième aile 61 du support 6 s'étend à l'arrière de la face arrière 21, que comporte la peau 2 à l'intérieur de laquelle s'étend ladite au moins une partie de la première aile 60, et qui est destinée à être orientée vers l'intérieur d'une construction.

[0096] Tel que mentionné ci-dessus, la peau 2 du mur préfabriqué 1 comporte un chant supérieur 22 s'étendant selon un plan.

[0097] Une autre caractéristique consiste, alors, en ce que la deuxième aile 61 du support 6 s'étend, d'une part, à travers le plan selon lequel s'étend le chant supérieur 22 de la peau 2 du mur préfabriqué 1 à l'intérieur de laquelle s'étend ladite au moins une partie de la première aile 60 et, d'autre part, en saillie par rapport à ce plan.

[0098] Plus particulièrement, tel que mentionné ci-dessus et selon le deuxième type de réalisation, ledit mur préfabriqué 1 comporte, d'une part, deux peaux (2 ; 2'), réalisées en un matériau hydraulique, raccordées entre elles (2 ; 2') par des moyens de raccordement, et positionnées à une distance déterminée l'une de l'autre en sorte de définir le volume interne 3 audit mur préfabriqué 1. D'autre part, ce mur préfabriqué 1 comporte au moins un dispositif de fixation 5 d'un garde-corps, ledit au moins un dispositif de fixation 5 présente les caractéristique décrite ci-dessus.

[0099] En particulier, la première aile 60 du support 6 d'un tel dispositif de fixation 5 s'étend à l'intérieur de l'une 2 des deux peaux (2 ; 2') du mur préfabriqué 1 (plus particulièrement la peau externe 2 de ce mur préfabriqué 1).

[0100] Là encore, la première aile 60 du support d'un tel dispositif de fixation 5 s'étend à l'intérieur de la peau 2 du mur préfabriqué 1, ceci selon un premier plan au moins parallèle à un plan selon lequel s'étend cette peau 2.

[0101] La deuxième aile 61 du support 6 d'un tel dispositif de fixation 5 s'étend dans le prolongement du volume interne 3 du mur préfabriqué 1, ceci latéralement et extérieurement par rapport à ce mur préfabriqué 1 ainsi que par rapport à cette peau 2 du mur préfabriqué 1. Cette deuxième aile 61 du support 6 peut, alors, s'étendre selon un plan au moins parallèle à un plan selon lequel s'étend le volume interne 3 du mur préfabriqué 1.

[0102] Selon le deuxième mode de réalisation du deuxième type de réalisation du mur préfabriqué 1 décrit

ci-dessus, le mur préfabriqué 1 est un mur préfabriqué isolant 1 et comporte le panneau 4, réalisé en un matériau isolant thermique, positionné à l'intérieur du volume interne 3 du mur 1, ceci à proximité d'une 2 des peaux (2 ; 2') du mur 1 ou en applique contre cette peau 2, plus particulièrement constituée par la peau 2 externe de ce mur préfabriqué 1.

[0103] Dans ce cas, la deuxième aile 61 du support 6 d'un tel dispositif de fixation 5 s'étend dans le prolongement de ce panneau isolant 4, ceci tel que visible figure 2. Cette deuxième aile 61 du support 6 peut, alors, s'étendre selon un plan au moins parallèle à un plan selon lequel s'étend ce panneau isolant 4 du mur préfabriqué 1.

[0104] Tel que mentionné ci-dessus, cette deuxième aile 61 du support 6 s'étend latéralement et extérieurement par rapport au mur préfabriqué 1 ainsi que par rapport à la peau 2 de ce mur 1, ceci selon le deuxième plan, d'une part, parallèle au plan selon lequel s'étend ladite peau 2 et, d'autre part, s'étendant extérieurement par rapport à cette peau 2.

[0105] Là encore, ce deuxième plan est décalé latéralement par rapport à la peau 2 du mur préfabriqué isolant 1 et/ou par rapport au chant supérieur de ce mur préfabriqué isolant 1.

Revendications

1. Mur préfabriqué (1) comportant, d'une part, au moins une peau (2 ; 2') réalisée en un matériau hydraulique et s'étendant selon un plan et, d'autre part, au moins un dispositif de fixation (5) pour fixer, de manière temporaire, un garde-corps sur ce mur préfabriqué (1), ce dispositif de fixation (5) :

- comporte :

- un support (6) comportant, d'une part, des moyens d'ancrage (7) pour ancrer ce support (7) dans le matériau de la peau (2) ou de l'une des peaux (2 ; 2') du mur préfabriqué (1), d'autre part, une première aile (60) qui s'étend selon un premier plan, d'autre part encore, une deuxième aile (61), qui comporte au moins un orifice (8 ; 8'), et qui s'étend latéralement et extérieurement par rapport à la peau (2) ou à l'une des peaux (2 ; 2') de ce mur (1) ainsi que selon un deuxième plan, parallèle au premier plan, et s'étendant extérieurement par rapport à cette peau (2 ; 2') et parallèlement au plan selon lequel s'étend cette peau (2 ; 2') et, d'autre part également, une portion de raccordement (62) pour raccorder la première aile (60) et la deuxième aile (61) ;

- une platine (9), que comporte un garde-corps ou qui comporte des moyens de réception (10) d'un garde-corps, et qui com-

porte au moins un orifice traversant (11 ; 11') ;

- au moins une vis de fixation (12 ; 12') conçue pour traverser le au moins un orifice traversant (11 ; 11') de la platine (9) et pour coopérer avec le au moins un orifice (8 ; 8') de la deuxième aile (61) du support (6), ceci en vue de la fixation de la platine (9) sur le support (6) ;

- est **caractérisé par le fait que** :

- les moyens d'ancrage (7) sont constitués au moins en partie par la première aile (60) du support (6) dont au moins une partie de cette première aile (60) s'étend à l'intérieur de la peau (2) du mur préfabriqué (1) ou de l'une des peaux (2 ; 2') du mur préfabriqué (1), ceci selon le premier plan qui est au moins parallèle au plan selon lequel s'étend cette peau (2 ; 2') ;

- ledit au moins un orifice (8 ; 8') de la deuxième aile (61) est constitué par au moins un orifice taraudé (8 ; 8') tandis que ladite au moins une vis de fixation (12 ; 12') est conçue pour coopérer par vissage avec le au moins un orifice taraudé (8 ; 8') de la deuxième aile (61) du support (6).

2. Mur préfabriqué (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** ladite au moins une partie de la première aile (60) du support (6), s'étendant à l'intérieur de la peau (2) du mur préfabriqué (1), est noyée à l'intérieur du matériau de cette peau (2) du mur préfabriqué (1).
3. Mur préfabriqué (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le support (6) est constitué par une unique pièce comportant la première aile (60), la deuxième aile (61), ainsi que les moyens de raccordement (62) pour raccorder cette première aile (60) et cette deuxième aile (61).
4. Mur préfabriqué (1) selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** l'unique pièce, constituant le support (6), présente une section en forme de « S » ou de marche d'escalier et/ou est constituée par une plaque métallique comportant au moins une déformation définissant la première aile (60), la deuxième aile (61) et/ou la portion de raccordement (62).
5. Mur préfabriqué (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**au moins une partie de la deuxième aile (61) du support (6) s'étend à l'arrière d'une face arrière (21), que comporte la peau (2) à l'intérieur de laquelle

s'étend ladite au moins une partie de la première aile (60), et qui est destinée à être orientée vers l'intérieur d'une construction.

6. Mur préfabriqué (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième aile (61) du support (6) s'étend, d'une part, à travers un plan selon lequel s'étend un chant supérieur (22) que comporte la peau (2) à l'intérieur de laquelle s'étend ladite au moins une partie de la première aile (60) et, d'autre part, en saillie par rapport à ce plan. 5
7. Mur préfabriqué (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le support (6) comporte encore un organe d'ancrage (70), constituant en partie les moyens d'ancrage (7), équipant la première aile (60) du support (6), et s'étendant à partir de cette première aile (60) du support (6). 10
8. Mur préfabriqué (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la platine (9) comporte des moyens de protection (13) pour protéger la ou les vis de fixation (12 ; 12') contre un contact avec un matériau de construction. 15
9. Mur préfabriqué (1) selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** les moyens de protection (13) sont constitués par un déflecteur (130), solidaire de la platine (9), et s'étendant latéralement à partir de cette platine (9). 20
10. Mur préfabriqué (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la platine (9) comporte des moyens d'appui (14) pour permettre à cette platine (9) de prendre appui sur le chant supérieur du mur (1). 25
11. Mur préfabriqué (1) selon la revendication 10, **caractérisé par le fait que** les moyens d'appui (14) sont constitués par une gouttière (140), solidaire de la platine (9), et s'étendant latéralement à partir de cette platine (9). 30
12. Mur préfabriqué (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la platine (9) comporte des moyens de guidage (15) pour guider la ou les vis de fixation (12 ; 12') en direction du ou des orifices taraudés (8 ; 8') du support (6). 35
13. Mur préfabriqué (1) selon les revendications 8, 10 et 12, **caractérisé par le fait que** les moyens de guidage (15) sont constitués par au moins un canal de guidage défini par une partie des moyens de protection (13) ainsi que par une partie des moyens 40

d'appui (14).

14. Mur préfabriqué (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** : 45
 - il comporte deux peaux (2 ; 2'), réalisées en un matériau hydraulique, raccordées entre elles par des moyens de raccordement, et positionnées à une distance déterminée l'une (2 ; 2') de l'autre (2' ; 2) en sorte de définir un volume interne (3) audit mur préfabriqué ;
 - la première aile (60) du support (6) du ou des dispositifs de fixation (5) s'étend à l'intérieur de l'une des deux peaux (2 ; 2') du mur préfabriqué (1) tandis que la deuxième aile (60) du support (6) d'un tel dispositif de fixation (5) s'étend dans le prolongement du volume interne (3) du mur préfabriqué (1), ceci latéralement et extérieurement par rapport à cette peau (2 ; 2') du mur préfabriqué (1).
15. Mur préfabriqué (1) selon la revendication 14, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un panneau (4), réalisé en un matériau isolant thermique, positionné à l'intérieur du volume interne (3) du mur (1), ceci à proximité d'une des peaux (2 ; 2') du mur (1) ou en applique contre cette peau (2 ; 2'), tandis que la deuxième aile (61) du support (6) du au moins un dispositif de fixation (5) s'étend dans le prolongement de ce panneau isolant (4). 50

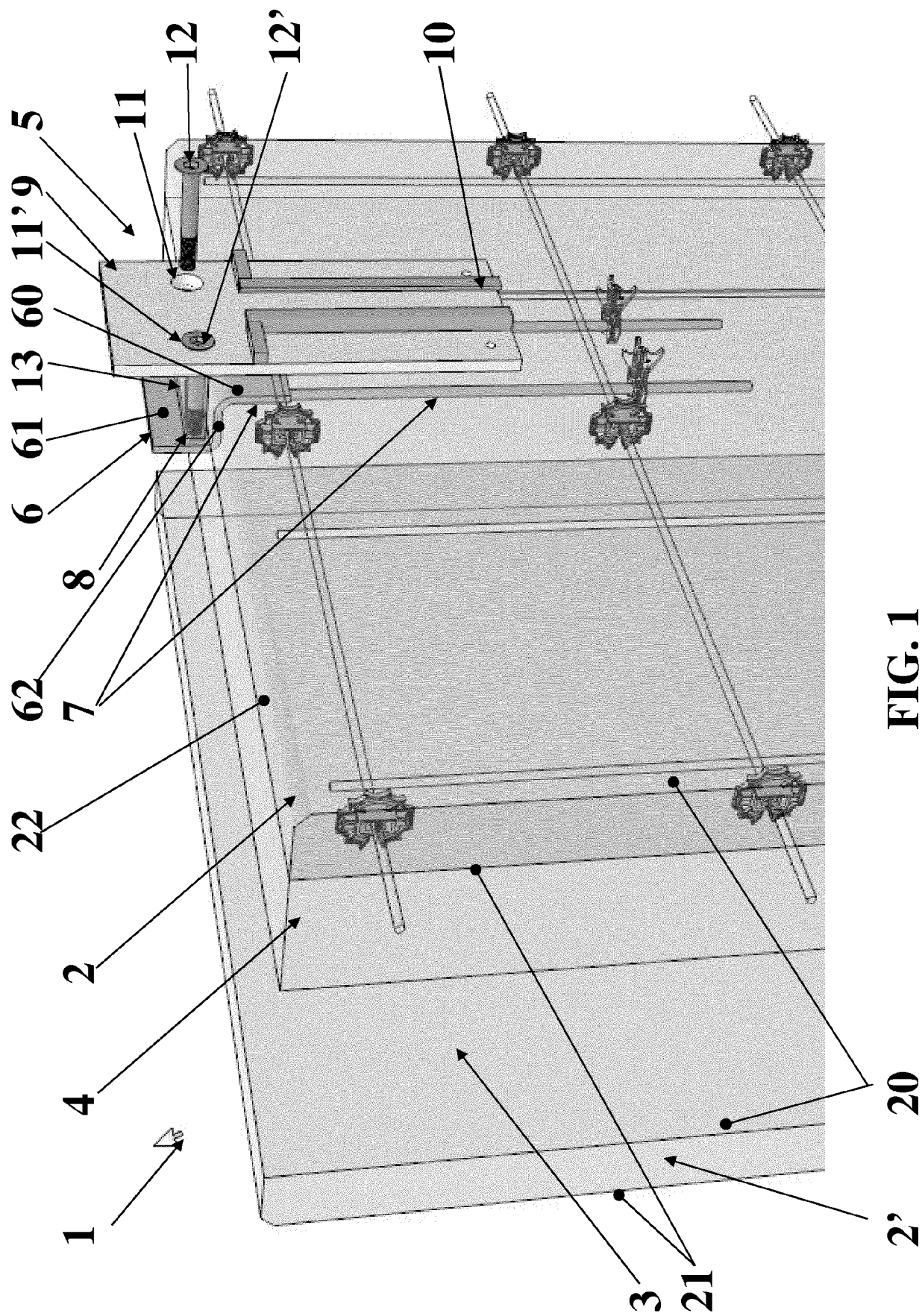


FIG. 1

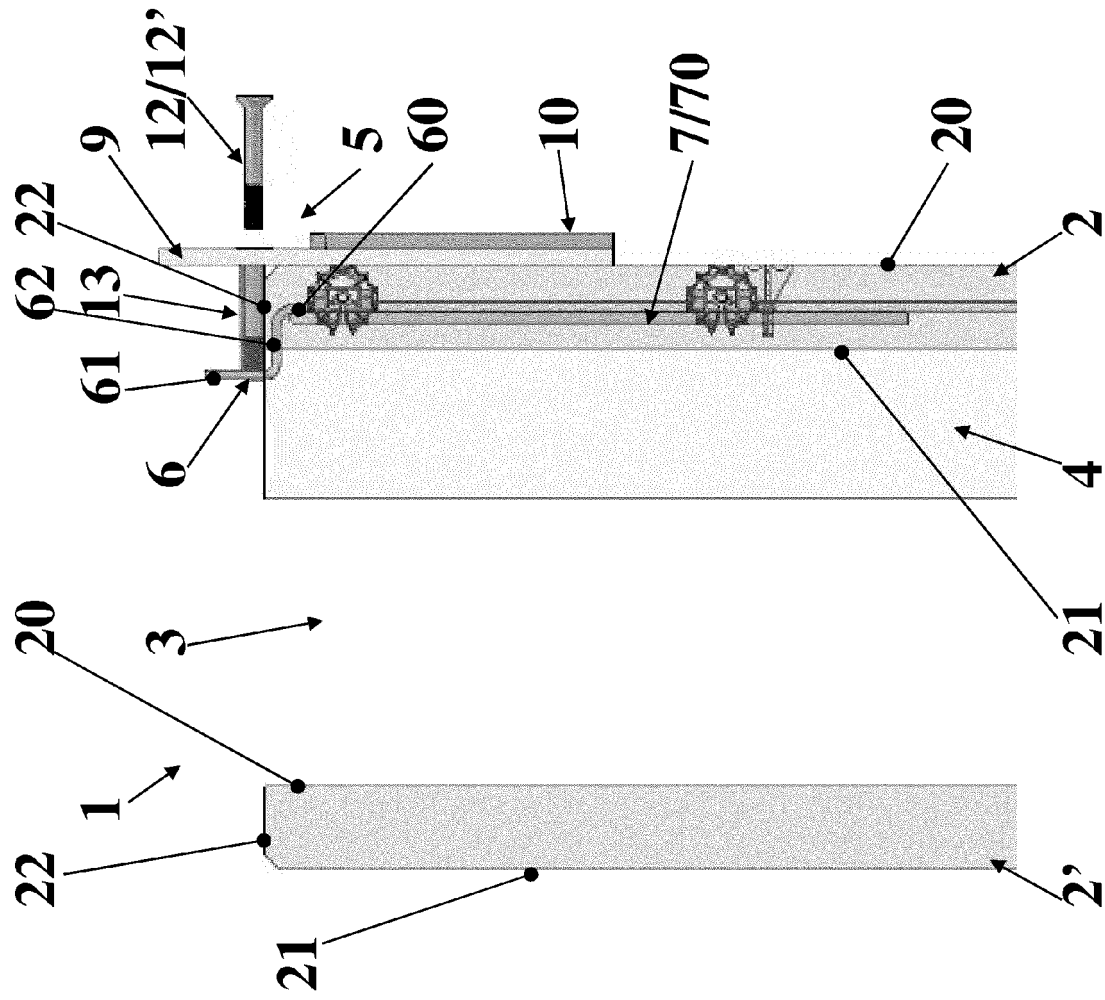


FIG. 2

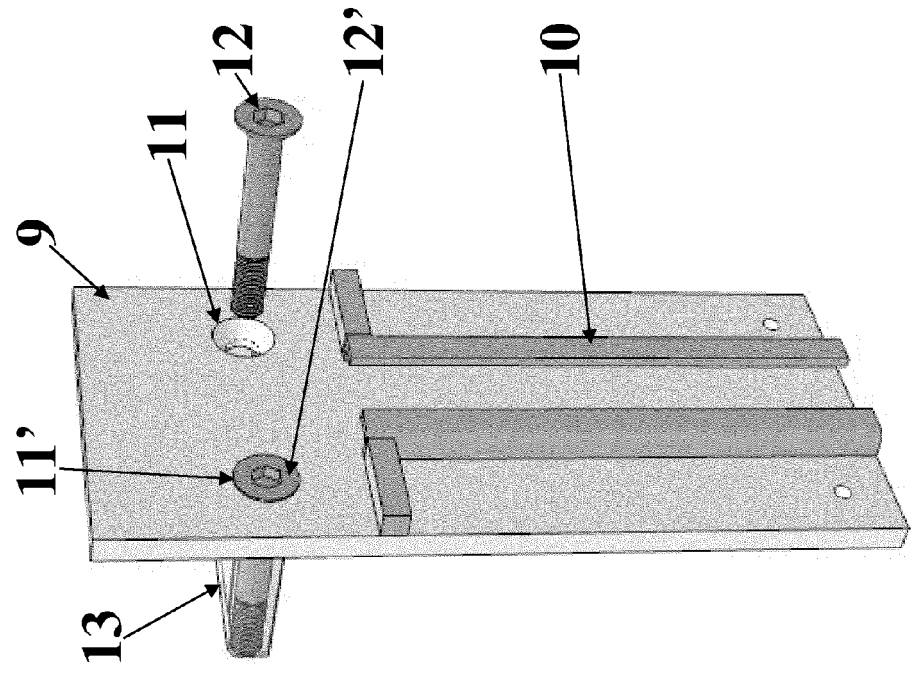


FIG. 4

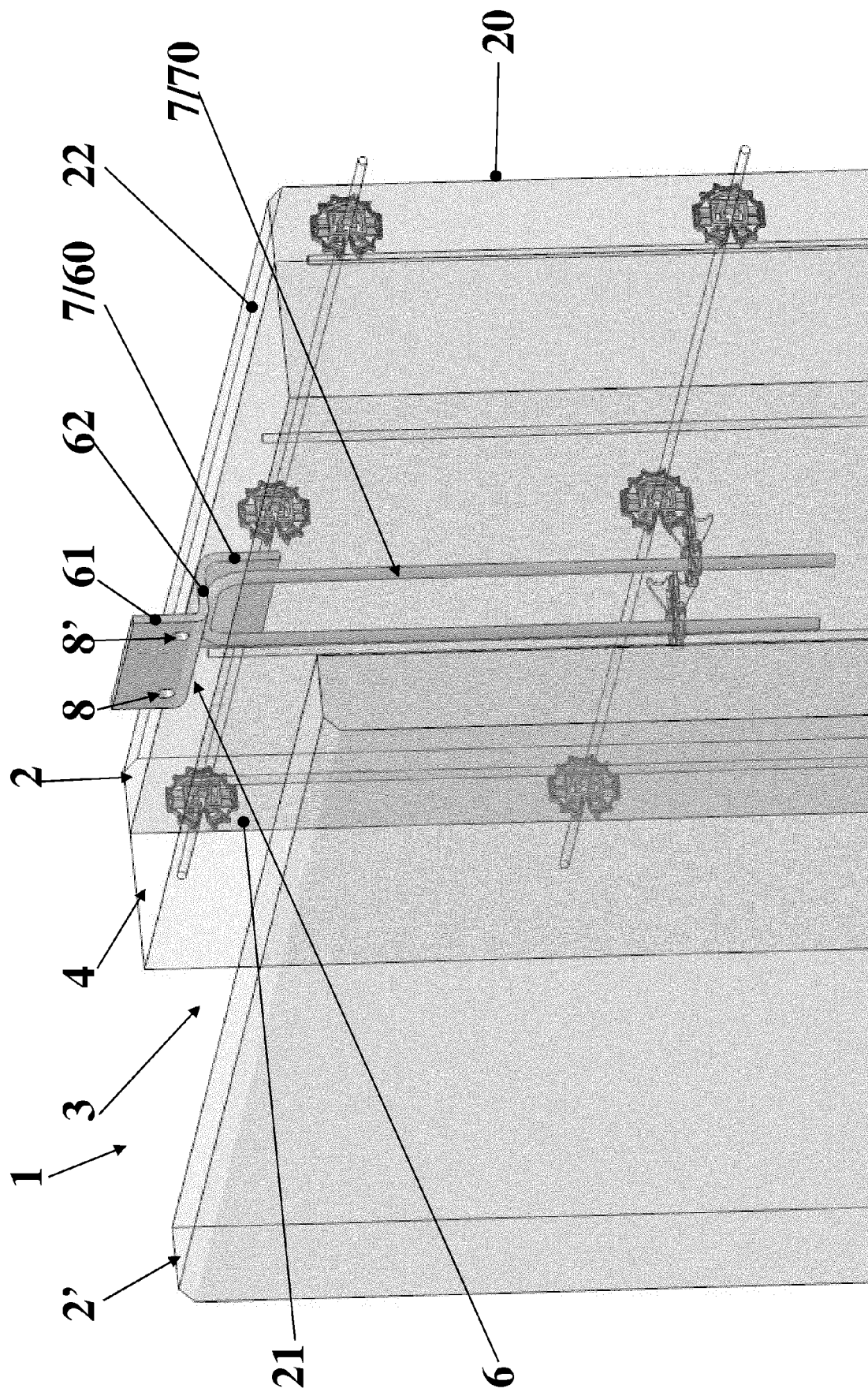


FIG. 3

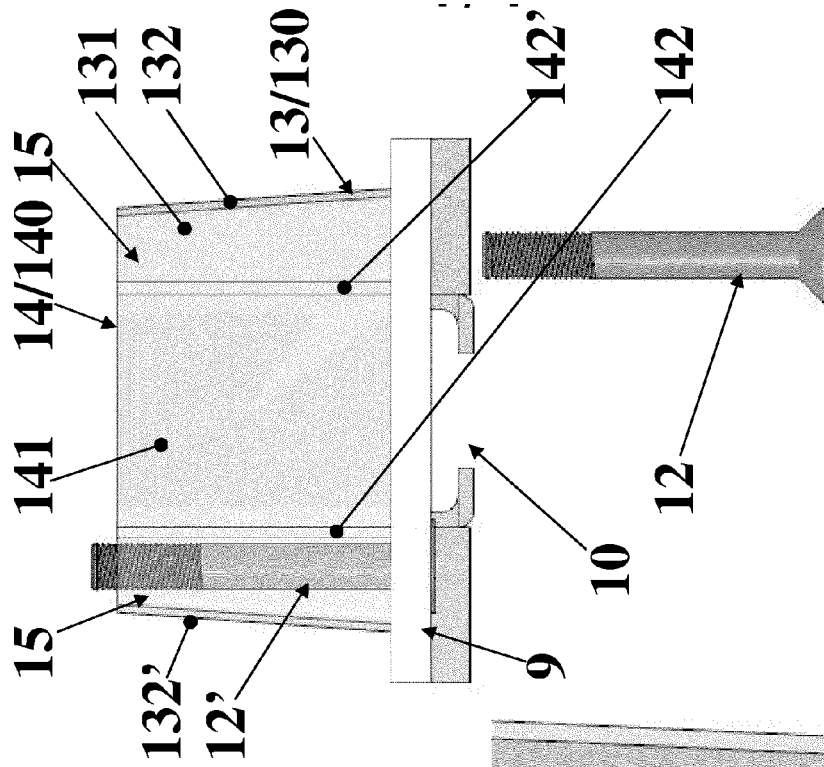


FIG. 6

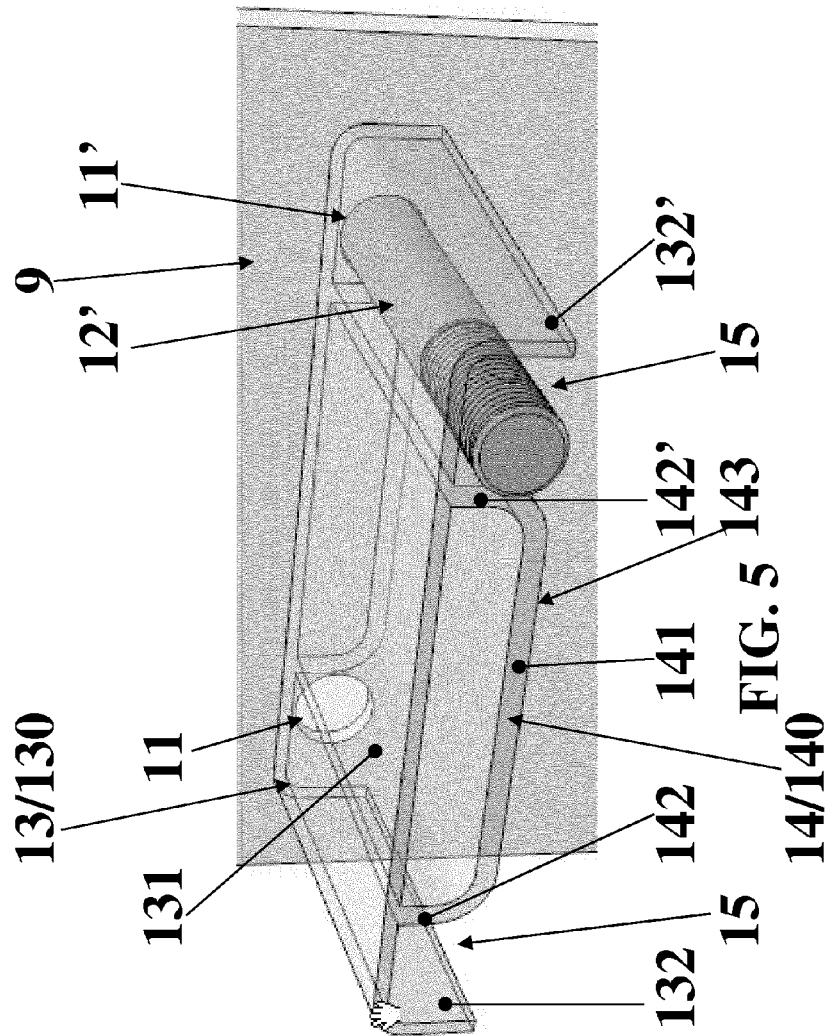


FIG. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 17 17 4528

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)
A	JP H04 31932 U (UNCONNUE) 16 mars 1992 (1992-03-16) * le document en entier *	1-15	INV. E04G21/32 E04G21/18 B28B23/00 E04G5/06
A	DE 20 2015 104294 U1 (HAKOS GMBH [DE]) 5 octobre 2015 (2015-10-05) * le document en entier *	1-15	
A	EP 2 662 509 A1 (FEHR GROUPE [FR]) 13 novembre 2013 (2013-11-13) * le document en entier *	1-15	
A	FR 2 490 264 A1 (DALLA VERA [FR]) 19 mars 1982 (1982-03-19) * le document en entier *	1-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04G B28B E04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 26 septembre 2017	Examineur Garmendia Irizar, A
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 17 17 4528

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.

26-09-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP H0431932 U	16-03-1992	AUCUN	
DE 202015104294 U1	05-10-2015	DE 102015120966 A1 DE 202015104294 U1	16-02-2017 05-10-2015
EP 2662509 A1	13-11-2013	EP 2662509 A1 EP 2915935 A2	13-11-2013 09-09-2015
FR 2490264 A1	19-03-1982	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 202015104294 [0009]