

(19)



(11)

EP 3 889 383 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.10.2021 Bulletin 2021/40

(51) Int Cl.:
E06B 1/60 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **21166242.4**

(22) Date de dépôt: **31.03.2021**

(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:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **PLASTI-PROCESS**
16350 Champagne Mouton (FR)

(72) Inventeur: **NICOLEAU, Serge**
16350 Champagne-Mouton (FR)

(74) Mandataire: **Fédit-Loriot**
38, avenue Hoche
75008 Paris (FR)

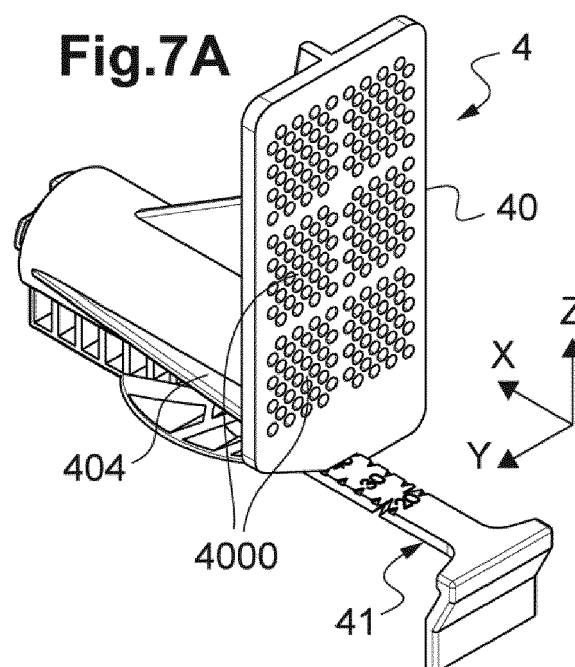
(30) Priorité: **31.03.2020 FR 2003216**

(54) DISPOSITIF DE FIXATION D'UN DORMANT DE MENUISERIE

(57) Dispositif de fixation d'un dormant (D) de menuiserie du type fenêtre et/ou porte apte à fixer ledit dormant à une face d'ancrage (M0) d'un mur autour d'un tableau destiné à recevoir la menuiserie, ledit dispositif (4) comprenant au moins deux éléments de fixation solidarisables entre eux, caractérisé en ce que l'un desdits deux éléments est une équerre de fixation réglable (40),

réceptrice du dormant, et l'autre élément est une patte de fixation de réglage (41) ayant une forme globalement allongée dont la direction longitudinale définit la direction longitudinale du dispositif, configurée apte à la fixation à la face d'ancrage du mur, et qui comprend des moyens de réglage au moins suivant ladite direction longitudinale .

[Fig. 7A]



EP 3 889 383 A1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de fixation d'un dormant d'une menuiserie de type fenêtre et/ou porte à fixer dans une ouverture d'un bâtiment, en particulier en rénovation. Elle concerne aussi l'utilisation de ce dispositif dans un procédé de rénovation de menuiserie.

[0002] Une menuiserie de type fenêtre et/ou porte comprend usuellement un dormant qui forme le bâti fixe encadrant le vantail ou les vantaux de la fenêtre ou porte. Le dormant est fixé à un mur, c'est-à-dire à la partie maçonnée délimitant le tableau autour d'une ouverture réalisée dans l'épaisseur dudit mur et destinée à recevoir la menuiserie. Le dormant est fixé par des dispositifs de fixation disposés sur son pourtour et qui ont classiquement une forme d'équerre à deux branches, l'une des branches étant fixée à la maçonnerie et l'autre branche recevant le dormant par fixation, chaque fixation se réalisant au moyen d'une vis de fixation passant à travers un trou de fixation qu'il comporte. Le mur de fixation, notamment quand il s'agit d'un mur extérieur faisant partie du gros œuvre d'un bâtiment, est revêtu d'au moins une couche d'isolant thermique (et le cas échéant aussi isolant phonique) ou cloison de brique, cette couche étant elle-même revêtue d'un parement.

[0003] Lors d'une rénovation avec dépose de l'ancienne menuiserie, notamment en dépose totale c'est-à-dire quand non seulement la menuiserie à remplacer est enlevée mais aussi son dormant afin de le remplacer par un nouveau dormant, il faut tenir compte de la présence de la couche d'isolant et du parement restés sur le mur pour installer la nouvelle menuiserie. Dans ce cas, d'opérer à la mise en œuvre de la menuiserie avec des pattes équerres comme dans le neuf n'est pas possible car il est impossible d'accéder à l'organe de fixation ou équerre à l'arrière du dormant. Il faut insérer une branche de l'équerre de fixation entre le gros œuvre et l'isolant pour être fixée à la paroi du mur, puis le dormant est fixé en applique à l'autre branche de l'équerre. Cela consomme du temps de main-d'œuvre car il faut réaliser de nombreux ajustements pour une bonne qualité de pose du dormant et le respect des règles de l'art.

[0004] Par ailleurs la réglementation ayant trait à la pose d'une menuiserie et/ou à l'isolation thermique des bâtiments impose des contraintes de fixation à respecter. Ces contraintes concernent notamment le point d'ancrage du dispositif de fixation à la maçonnerie afin d'assurer la solidité de la fixation au mur, ce point d'ancrage devant respecter une distance minimale par rapport au tableau entourant l'ouverture réceptrice de la menuiserie, ou autrement dit la distance entre le point d'ancrage du dispositif et l'arête du mur récepteur du dormant, distance qu'on appellera dans la suite de la description la profondeur d'ancrage du dispositif de fixation.

[0005] En rénovation, il s'avère assez difficile de fixer correctement les dispositifs de fixation du dormant selon l'état du mur et de l'isolant notamment, et donc difficile aussi de bien respecter cette profondeur d'ancrage mi-

nimale requise.

[0006] Ces contraintes concernent également une épaisseur de calfeutrement minimale requise pour la mise en œuvre des garnitures d'étanchéité. Toutefois cette cote est mal respectée, notamment lors d'une rénovation.

[0007] En outre les équerres de fixation sont classiquement en métal, matériau qui n'a pas de propriétés isolantes thermiquement. Elles se trouvent insérées entre le gros œuvre et l'isolant, et doivent comporter des cales d'isolation thermiques côté fixation du dormant de la menuiserie. Toutefois en pratique ces cales ne sont que rarement mises en œuvre.

[0008] Dans la demande de brevet français FR2970284, il est proposé un dispositif de fixation d'un dormant de menuiserie facilitant la pose en rénovation totale et rappelant notamment le respect de la profondeur d'ancrage réglementaire. Cette patte de fixation formée d'une seule pièce a une forme globale d'équerre à deux branches : une première branche munie d'un orifice traversant, réalisé dans un bossage que comprend cette première branche, pour une fixation par vissage à la maçonnerie, et une seconde branche présentant une face pour recevoir le dormant à fixer munie d'une encoche apte à délimiter une ouverture d'accès d'une vis audit orifice traversant de ladite première branche réalisé dans le bossage la première branche qui est saillant en direction de l'espace interbranche de l'équerre. Ce bossage permet l'introduction de la vis à l'oblique. Néanmoins une telle équerre de fixation nécessite encore un temps de main d'œuvre assez important, le positionnement de l'équerre pour respecter la profondeur d'ancrage minimale requise reste complexe. De plus, le problème des ponts thermiques n'est pas traité du fait des matériaux, ni le respect d'une cote minimale des dimensions de mise en œuvre des garnitures d'étanchéité. De plus il existe lors du perçage, des risques de corrosion liés à la suppression de la couche de protection sur la patte de fixation et du contact de la vis avec acier (effet galvanique avec le zinc).

[0009] Dans la demande de brevet français FR2966211, il est aussi proposé un dispositif de fixation d'un dormant de menuiserie facilitant la pose en rénovation totale qui comprend une équerre à deux branches se fixant à la maçonnerie et une patte qui se fixe au dormant, les deux s'assemblant de manière réglable selon la hauteur de la patte de fixation réceptrice du dormant. Toutefois ce dispositif nécessite d'être amélioré pour respecter notamment la profondeur d'ancrage minimale requise au cours de la pose du dormant de menuiserie, et plus généralement faciliter la pose du dormant.

[0010] L'invention vise à résoudre au moins en partie les inconvénients des dispositifs de fixation de l'art antérieur, notamment en rénovation avec dépose totale. Un but de l'invention est de fournir un dispositif de fixation d'un dormant, notamment en rénovation avec dépose totale, qui facilite la pose du dormant tout en assurant une haute qualité de pose. En particulier la pose doit

pouvoir être faite dans le respect d'une réglementation ou à tout le moins d'une recommandation d'un organisme du bâtiment ou d'un cahier des charges. L'invention vise notamment à faciliter le respect d'une profondeur d'ancrage donnée, en particulier d'une valeur minimale requise, du dispositif de fixation à la maçonnerie par rapport au tableau, pour assurer la solidité de la fixation du dormant au mur, cette profondeur minimale pouvant être réglementaire. L'invention vise secondairement à faciliter le respect d'une épaisseur de calfeutrement donnée pour la mise en œuvre des garnitures d'étanchéité, cette épaisseur pouvant être réglementaire.

[0011] A cet effet l'invention propose un dispositif de fixation d'un dormant de menuiserie du type fenêtre et/ou porte apte à fixer ledit dormant à une face d'ancrage d'un mur autour d'un tableau destiné à recevoir la menuiserie, ledit dispositif comprenant au moins deux éléments de fixation solidarisables entre eux. Selon l'invention l'un desdits deux éléments est une équerre de fixation réglable, réceptrice du dormant, et l'autre élément est une patte de fixation de réglage ayant une forme globalement allongée dont la direction longitudinale définit la direction longitudinale du dispositif, configurée apte à la fixation à la face d'ancrage du mur, et qui comprend des moyens de réglage au moins suivant ladite direction longitudinale. Lesdits deux éléments de fixation comportent des moyens de maintien et des moyens de réglage longitudinal entre lesdits deux éléments de fixation pour former ledit dispositif de fixation en se solidarisant de manière réglable selon la direction longitudinale de ladite patte de fixation. Ladite équerre de fixation comprend une première branche et une deuxième branche qui s'étendent dans des plans différents, ladite première branche étant réceptrice du dormant, et ladite deuxième branche s'étendant selon la direction longitudinale dudit dispositif et comportant desdits moyens de maintien et desdits moyens de réglage permettant de l'assembler avec ladite patte de fixation de manière réglable selon la direction longitudinale de ladite patte de fixation.

[0012] Ladite direction longitudinale est sensiblement parallèle au plan de la face d'ancrage du mur lors de l'installation du dormant.

[0013] Plus particulièrement selon l'invention, ladite patte de fixation de réglage comprend au moins un trou de fixation apte au moins à recevoir un moyen de fixation dudit dispositif à la face d'ancrage du mur, et ses dits moyens de réglage suivant la direction longitudinale comprennent au moins une butée de réglage, ladite butée comportant une face intérieure distante longitudinalement dudit trou de fixation d'une valeur au moins égale à une valeur de profondeur d'ancrage donnée.

[0014] Ladite valeur de profondeur d'ancrage donnée peut correspondre en pratique à une profondeur d'ancrage dudit dispositif de fixation au mur par rapport au tableau qui est requise par une réglementation ou à tout le moins par une recommandation d'un organisme du bâtiment ou par exemple d'un cahier des charges.

[0015] Plus particulièrement la distance entre le trou

de fixation du dispositif et la face intérieure de la butée peut être définie comme étant sensiblement la distance longitudinale du centre de l'orifice de sortie dudit trou de fixation débouchant sur la face d'ancrage du mur, ou de la projection de ce point sur une droite de direction longitudinale passant par la butée, jusqu'au centre de la face intérieure de ladite butée. On entend par « orifice de sortie », l'orifice dudit trou de fixation de ladite patte de fixation, qui est un trou traversant, qui se situera côté face d'ancrage du mur quand la patte de fixation est en place, en appui sur la face d'ancrage du mur.

[0016] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, ladite au moins une butée de réglage que comprend ladite patte de fixation est sécable. Plus particulièrement ladite butée est solidaire d'une portion longitudinale de ladite patte formant une portion d'extrémité de ladite patte et qui est sécable, ladite butée formant l'extrémité de ladite portion.

[0017] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, lesdits moyens de maintien et lesdits moyens de réglage respectifs desdits éléments de fixation qui coopèrent entre eux permettent de déplacer longitudinalement l'équerre de fixation pour régler sa position longitudinale tout en la maintenant en contact avec la patte de fixation. Préférentiellement, ces dits moyens de maintien et ces dits moyens de réglage respectifs d'un élément de fixation sont les mêmes moyens.

[0018] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, ladite première branche et ladite deuxième branche de l'équerre de fixation s'étendent dans des plans sensiblement perpendiculaires entre eux.

[0019] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, lesdits moyens de réglage longitudinal que comporte ladite patte de fixation comprennent au moins une règlette longitudinale portant des repères d'aide au réglage longitudinal de ladite équerre de fixation. Plus particulièrement la position longitudinale de ladite deuxième branche de ladite équerre est réglable par rapport à ces repères, en particulier de type graduations.

[0020] De préférence, ladite règlette est intégrée à ou prolongée longitudinalement par une portion longitudinale d'extrémité sécable se terminant par ladite au moins une butée.

[0021] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, ladite deuxième branche de l'équerre de fixation est emboîtable dans et/ou sur ladite patte de fixation. En particulier ladite deuxième branche de l'équerre et ladite patte de fixation comprennent respectivement des parties emboîtables entre elles de forme au moins partiellement cylindrique.

[0022] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, ledit dispositif de fixation comporte des moyens de solidarisation verrouillables et déverrouillables desdits éléments de fixation, en particulier de type quart de tour.

[0023] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, ladite patte de fixation comprend une portion longitudinale d'extrémité dont l'épaisseur est sensiblement égale à une épaisseur de calfeutrement donnée, pour

réserver un espace à une garniture d'étanchéité.

[0024] Avantageusement, ledit dispositif comprend un moyen de repérage apte à repérer l'emplacement de l'équerre lors de la fixation du dormant. Avantageusement ledit moyen de repérage est une portion longitudinale d'extrémité de ladite patte de fixation, et en particulier ladite au moins une butée de réglage que comporte ladite patte de fixation.

[0025] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, lesdits deux éléments de fixation sont en un matériau ayant des propriétés isolantes thermiquement. Ledit matériau peut comprendre en outre des éléments de renfort, par exemple des fibres de verre.

[0026] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, ladite patte de fixation est globalement rectiligne, le trou de fixation étant central d'où se situe en prolongement d'un côté une première partie de réglage comportant une dite réglette intégrée à ou prolongée par une portion d'extrémité sécable se terminant par une dite butée de réglage et de l'autre côté une deuxième partie de réglage comportant desdits moyens de maintien et desdits moyens de réglage longitudinal, pour former ledit dispositif de fixation en se solidarissant de manière réglable selon la direction longitudinale de ladite patte de fixation, soit aussi la direction longitudinale de ladite équerre.

[0027] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, ladite première branche de l'équerre comprend des moyens de fixation facilitant la fixation du dormant, répartis sur l'étendue de ladite première branche. Avantageusement ces diits moyens de fixation sont des trous de forme carrée.

[0028] Selon un mode avantageux de l'invention, ladite patte de fixation comprend une portion courbe de préhension. En particulier ladite portion courbe est intégrée à une portion longitudinale d'extrémité sécable se terminant par une dite butée de réglage. De préférence ladite portion a une courbure s'étendant au-delà de ladite butée de manière à créer un espace entre ladite butée et le mur.

[0029] L'invention a aussi pour objet une utilisation d'au moins un dispositif de fixation dans un procédé de fixation d'un dormant de menuiserie à une face d'ancrage d'un mur autour d'un tableau destiné à recevoir une menuiserie, ledit dispositif de fixation étant tel que décrit précédemment. Plus particulièrement et avantageusement l'utilisation dudit dispositif de fixation tel que décrit précédemment concerne un procédé de fixation d'un dormant de menuiserie à une face d'ancrage d'un mur après dépose d'un ancien dormant de menuiserie.

[0030] En pratique on utilise une pluralité de dispositifs répartis sur le tour du tableau pour y fixer le dormant.

[0031] L'invention a aussi pour objet un procédé de fixation d'un dormant de menuiserie à une face d'ancrage d'un mur autour d'un tableau destiné à recevoir une menuiserie, notamment après dépose d'un ancien dormant de menuiserie, dans lequel on utilise au moins un dispositif de fixation tel que décrit précédemment, et selon des étapes comprenant une première étape dans laquelle on utilise la patte de fixation de réglage, seule comme ga-

barit, en la positionnant sur la face d'ancrage du mur réceptrice de ladite patte, ladite face étant recouverte d'au moins une couche d'isolant, ladite patte de fixation étant disposée dans la couche d'isolant et de sorte que ladite au moins une butée, notamment sa face intérieure, soit en appui contre la paroi adjacente du tableau, et de sorte que ledit trou de fixation soit positionné à une profondeur d'ancrage sur ladite face d'ancrage du mur conforme à une valeur donnée, puis on repère, à travers ledit trou de fixation de ladite patte de fixation, l'emplacement de l'orifice d'ancrage à réaliser dans le mur, puis on perce cet orifice d'ancrage dans le mur (autrement dit la maçonnerie), puis dans des étapes suivantes on positionne et fixe le dispositif de fixation à la face d'ancrage du mur, à l'aide d'un moyen de fixation, ladite patte de fixation et ladite équerre de fixation étant assemblées entre elles à l'aide desdits moyens de maintien et desdits moyens de réglage selon la direction longitudinale de ladite patte de fixation, en réglant la position longitudinale de ladite équerre, puis une fois lesdits deux éléments de fixation solidarisés entre eux, on fixe le dormant à ladite équerre de fixation par repérage de ladite équerre à l'aide de ladite au moins une butée restée apparente.

[0032] Par exemple, ledit moyen de fixation de la patte de fixation à la face d'ancrage du mur est de type vis ou cheville ou scellement chimique adapté aux matériaux.

[0033] En particulier, on règle la position longitudinale de ladite équerre de fixation en translatant longitudinalement ladite équerre à l'aide des repères sur la réglette longitudinale que comporte ladite patte de fixation. Plus particulièrement la position de ladite première branche de fixation de l'équerre à laquelle viendra se fixer le dormant, est ajustée en translatant longitudinalement ladite seconde branche, par repérage suivant les graduations que comporte ladite patte de fixation.

[0034] Avantageusement dans le procédé selon l'invention, on réalise la fixation du dormant à ladite équerre de fixation par repérage de ladite équerre à l'aide de ladite au moins une butée encore apparente. Une fois la fixation du dormant réalisée, on élimine au moins ladite butée, en particulier en cassant la partie sécable avec ladite butée pour l'éliminer de l'installation du dormant de la menuiserie.

[0035] Avantageusement dans ledit procédé, avant la fixation du dormant, on réserve un espace pour une garniture d'étanchéité de sorte que la distance d'espacement entre la face d'ancrage du mur et le bord du dormant qui y vient en appui soit sensiblement égale à une épaisseur de calfeutrement donnée, en utilisant une patte de fixation comprenant une portion longitudinale d'extrémité dont l'épaisseur est sensiblement égale à ladite épaisseur de calfeutrement donnée, le dormant se positionnant sur ladite portion longitudinale.

[0036] En outre, avantageusement, lors de la fixation du dormant, on fixe le dormant à l'équerre de fixation selon la hauteur de ladite première branche de l'équerre, notamment à l'aide de trous de fixation, répartis suivant l'étendue de ladite première branche de l'équerre de fixa-

tion, par exemple en vissant une vis dans un de ces dits trous . Avantageusement lesdits trous ont une forme carrée.

[0037] D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description faite ci-après de modes de réalisation particuliers de l'invention, donnés à titre indicatif mais non limitatif, en référence aux dessins annexés pour lesquels :

[Fig. 1] est une vue en perspective d'un premier mode de réalisation d'un dispositif de fixation de dormant selon l'invention, les deux éléments de fixation constitutifs du dispositif étant représentés assemblés tels qu'ils seraient agencés lors de la fixation du dormant ;

[Fig. 2A] est une vue en perspective d'un des éléments (patte de fixation) du dispositif illustré en figure 1 ;

[Fig. 2B] est une vue en perspective de l'autre élément (équerre de fixation) du dispositif illustré en figure 1 ;

[Fig. 3] illustre schématiquement suivant une vue partielle et en perspective, des étapes principales successives du procédé de fixation d'un dormant venant se fixer à l'aide d'un dispositif de fixation tel qu'illustré aux figures 1 et 2A à 2B sur une partie de mur réceptrice du dormant ;

[Fig. 4A] est une vue en perspective d'un deuxième mode de réalisation d'un dispositif de fixation de dormant selon l'invention, les deux éléments de fixation constitutifs du dispositif étant représentés assemblés tels qu'ils seraient agencés lors de la fixation du dormant ;

[Fig. 4B] est une vue en perspective d'un des éléments du dispositif illustré en figure 4A ;

[Fig. 4C] est une vue en perspective de l'autre élément du dispositif illustré en figure 4A ;

[Fig. 5] illustre schématiquement suivant une vue partielle et en perspective, des étapes principales successives du procédé de fixation d'un dormant venant se fixer à l'aide d'un dispositif de fixation tel qu'illustré aux figures 4A à 4C sur une partie de mur réceptrice du dormant ;

[Fig. 6A] est une vue en perspective d'un troisième mode de réalisation d'un dispositif de fixation de dormant selon l'invention, les deux éléments de fixation constitutifs du dispositif étant représentés assemblés tels qu'ils seraient agencés lors de la fixation du dormant ;

[Fig. 6B] est une vue en perspective d'un des éléments du dispositif illustré en figure 6A ;

[Fig. 6C] est une vue en perspective de l'autre élément du dispositif illustré en figure 6A ;

[Fig. 7A] est une vue en perspective d'un quatrième mode de réalisation d'un dispositif de fixation de dormant selon l'invention, les deux éléments de fixation constitutifs du dispositif étant représentés assemblés tels qu'ils seraient agencés lors de la fixation du dormant ;

[Fig. 7B] est une vue en perspective et selon la face arrière d'un des éléments du dispositif illustré en figure 7A ;

[Fig. 7C] est une vue en perspective de l'autre élément du dispositif illustré en figure 7A ;

[Fig. 8A] illustre schématiquement suivant une vue partielle et en perspective, une des étapes principales du procédé de fixation d'un dormant venant se fixer à l'aide d'un dispositif de fixation tel qu'illustré aux figures 7A à 7C sur une partie de mur réceptrice du dormant ;

[Fig. 8B] illustre schématiquement suivant une vue partielle et en perspective, une autre étape des étapes principales du procédé de fixation d'un dormant venant se fixer à l'aide d'un dispositif de fixation tel qu'illustré aux figures 7A à 7C sur une partie de mur réceptrice du dormant ;

[Fig. 8C] illustre schématiquement suivant une vue partielle et en perspective, une autre étape des étapes principales du procédé de fixation d'un dormant venant se fixer à l'aide d'un dispositif de fixation tel qu'illustré aux figures 7A à 7C sur une partie de mur réceptrice du dormant ;

[Fig. 9A] est une vue en perspective d'un des éléments d'un autre mode de réalisation d'un dispositif selon l'invention illustré en figures 9C et 9D ;

[Fig. 9B] est une vue en perspective de l'autre élément du dispositif illustré en figures 9C et 9D ;

[Fig. 9C] est une vue en perspective du dispositif de fixation de dormant illustré en figure 9D, les deux éléments de fixation constitutifs dudit dispositif illustrés aux figures 9A et 9B étant représentés en cours d'assemblage,

[Fig. 9D] est une vue en perspective d'un dispositif de fixation de dormant selon l'invention, les deux éléments de fixation constitutifs dudit dispositif illustrés aux figures 9A et 9B étant représentés assemblés

tels qu'ils seraient agencés lors de la fixation du dormant.

[0038] Les orientations exprimées dans la description des figures sont données en référence à un trièdre XYZ dans lequel X représente la direction longitudinale du dispositif de fixation du dormant de menuiserie, Y la direction transversale du dispositif, et Z la direction et perpendiculaire auxdites directions longitudinale et transversale du dispositif, sensiblement orientée selon la hauteur du dispositif. Le plan XY définit le plan longitudinal du dispositif, et le plan ZY définit le plan perpendiculaire audit plan longitudinal du dispositif.

[0039] La direction longitudinale du dispositif, est définie par la direction longitudinale de la patte de fixation, cette direction étant en outre sensiblement parallèle à la face d'ancrage de la partie mur à laquelle se fixe le dispositif de fixation.

[0040] Par sensiblement parallèle ou perpendiculaire, on entend une direction/un angle s'écartant d'au plus ± 30 degrés, voire d'au plus 20 degrés ou d'au plus 10 degrés d'une direction respectivement parallèle ou perpendiculaire.

[0041] Des références identiques peuvent être utilisées d'une figure à l'autre pour désigner des éléments identiques ou similaires.

[0042] Les figures 1 et 2A à 2B et la figure 3 vont être décrites ensemble.

[0043] Les figures 1A et 2A à 2B représentent un premier mode de réalisation d'un dispositif 1 de fixation d'un dormant selon l'invention, les étapes principales successives du procédé de fixation du dormant utilisant ce dispositif étant illustrées schématiquement à la figure 3. La partie de mur délimitant le tableau autour d'une ouverture dans laquelle est installé le dormant est représentée sur cette figure 3 sans l'isolant thermique ni le parement éventuel pour une meilleure clarté des figures. La figure 3 n'illustre que partiellement la fixation d'un dormant, plusieurs dispositifs de fixation étant répartis sur le pourtour du dormant.

[0044] Le dispositif de fixation 1, selon ce premier exemple de réalisation de l'invention illustré aux figures 1 et 2A à 2B, comprend deux éléments séparés se solidarissant entre eux : une équerre 10 à deux branches, et une patte de fixation de réglage 11.

[0045] Ladite équerre 10 comprend une première branche de fixation 100 s'étendant selon la hauteur de l'équerre (direction Z) et une seconde branche réglable 101 s'étendant selon la direction longitudinale X du dispositif, lesdites branches étant ainsi disposées sensiblement perpendiculairement entre elles. Elle comprend aussi un muret latéral de renfort 102 s'étendant entre lesdites deux branches dans le plan ZX. Ladite première branche de fixation 100 comprend un ensemble de trous de fixation 1 000 facilitant la prise de moyens complémentaires de fixation, pour permettre d'y fixer le dormant en applique ou en feuillure à l'aide desdits moyens complémentaires de fixation comme une ou plusieurs vis. A

l'opposé dudit muret de renfort 102, ladite seconde branche 101 comprend une partie latérale 1010 pour fixation à la maçonnerie et coopérant avec la patte de fixation de réglage 11 pour solidariser lesdits deux éléments de fixation entre eux de manière réglable. Ladite partie latérale de fixation 1010 comprend une fente de réglage 1011 selon la direction longitudinale du dispositif (X). Cette partie latérale de fixation 1010 comprend aussi un ensemble de reliefs latéraux 1012, en saillie, disposés deux à deux symétriquement de chaque côté de ladite fente de réglage 1011, formant des moyens de maintien et de réglage entre lesdits deux éléments de fixation 10, 11 lors du réglage longitudinal du dispositif.

[0046] Ladite patte de fixation de réglage 11 de forme globalement allongée s'étend dans sa direction principale suivant la direction longitudinale X qui définit la direction longitudinale du dispositif, son plan moyen s'étendant selon le plan XY du dispositif de fixation. Elle comprend en effet une plaque centrale 110 percée d'un trou de fixation 1101 entouré d'un rebord 1102 apparaissant en saillie sur la face extérieure de ladite plaque, c'est-à-dire sur la face opposée à la face intérieure qui sera dirigée vers la maçonnerie dans laquelle ladite patte sera fixée. Sur cette face extérieure sont portées longitudinalement (direction X) des graduations 1110, réalisées selon l'exemple par différentes encoches avec la mention de chiffres, en millimètres selon l'exemple, indiquant différentes profondeurs de réglage, selon la direction longitudinale X, pour le bon positionnement de la branche de fixation 100 de l'équerre 10, adapté à la fixation du dormant avec ledit dispositif de fixation, comme cela sera explicité plus en détails en commentaires de la figure 3. Ces graduations sont portées le long de réglettes longitudinales 1111, 1112 qui bordent latéralement ladite plaque centrale 10.

[0047] On entend par « patte ayant une forme globalement allongée » que la direction principale de ladite patte de fixation s'étend selon sa direction longitudinale.

[0048] Ladite patte de fixation 11 comprend aussi des rainures latérales de maintien et de réglage 111 présentes transversalement sur tout le long desdites réglettes 1111, 1112 qui bordent latéralement ladite plaque, ces dites rainures formant un relief par alternances de creux et de bosses sur la face intérieure des réglettes, cette face venant en appui sur la face extérieure de ladite partie latérale de fixation 1010 de l'équerre 10 pour coopérer avec lesdits reliefs 1012, lorsque lesdites patte et équerre de fixation sont assemblées de manière réglable longitudinalement pour composer ledit dispositif de fixation, comme l'illustre la figure 1. Ledit ensemble de reliefs latéraux de maintien et de réglage 1012 de ladite partie latérale de fixation 1010 de l'équerre 10 coopère avec lesdites rainures latérales 111 de ladite patte de fixation 11 pour régler la position longitudinale (direction X) de ladite équerre de fixation 10, en particulier de sa première branche 100 à laquelle se fixera le dormant, de manière à adapter le dispositif à l'épaisseur du dormant qui sera à fixer, comme cela va être explicité plus en détails en

commentaires de la figure 3. Ces reliefs et rainures permettent en outre par compression de maintenir correctement les deux éléments de fixation 10, 11 ensemble, en prévenant le glissement, quand on règle longitudinalement leur assemblage et quand on les solidarise entre eux.

[0049] Cesdits moyens de maintien et de réglage respectifs desdits éléments coopèrent entre eux pour permettre de déplacer l'équerre longitudinalement en la guidant et la maintenant en contact avec la patte de fixation.

[0050] L'extrémité libre de chaque réglette 1111, 1112 est recourbée de sorte que chaque extrémité recourbée forme une butée d'appui dont la face intérieure viendra en appui contre la maçonnerie, c'est-à-dire contre une face du tableau. Comme indiqué plus haut, la profondeur d'ancrage du dispositif de fixation à la face d'ancrage du mur, par rapport au tableau, est une cote prédéfinie, requise par exemple par un règlement. La patte de fixation est ainsi conçue pour servir de gabarit aidant à la pose du dispositif, la distance selon la direction longitudinale X de la patte entre un axe virtuel passant par le point central de l'orifice de sortie dudit trou de fixation 1101 de la patte et la face intérieure de chaque butée 1111, 1112 que comprend ladite patte étant sensiblement égale à cette distance d'ancrage requise. La face intérieure d'une butée est définie comme étant la face de la butée qui sera tournée vers la face d'ancrage du mur, lors de la pose dudit dispositif de fixation. Une portion de chaque réglette se terminant par une dite butée 1111, 1112 est sécable afin de pouvoir enlever cette partie de ladite patte après la pose du dormant.

[0051] En outre l'épaisseur desdites réglettes 1111, 1112 est adaptée à l'épaisseur de calfeutrement requise (selon la direction Z) à réserver pour une garniture d'étanchéité entre la face d'ancrage du mur et le dormant.

[0052] La figure 3 montre schématiquement, les différentes étapes de pose d'un montant de dormant D sur une partie de mur M, utilisant ledit dispositif de fixation 1, sans représentation de l'isolant thermique ni du parement éventuel pour une meilleure clarté de la figure.

[0053] Dans un premier temps, on utilise la patte de fixation 11, seule comme gabarit, en la positionnant sur la face d'ancrage M0 du mur recouverte d'une couche d'isolant et d'un parement non représentés sur la figure. Ladite patte de fixation 11 est disposée en plaçant la face intérieure de chaque butée 1111, 1112 que forme l'extrémité recourbée de chaque réglette latérale soit en appui contre la face adjacente M1 du tableau, de sorte que le centre de l'orifice débouchant du trou de fixation 1101 se trouve sur la face d'ancrage M0 à une profondeur d'ancrage donnée « d », par exemple une épaisseur requise par une réglementation sensiblement égale à 60 mm, et on repère l'emplacement dans lequel débouche le centre du trou de fixation 1101 de ladite patte 11 en réalisant un marquage sur ladite face d'ancrage M0 du mur, par exemple à l'aide d'un outil pointu T, en passant cet outil à travers le trou de fixation 1101 de ladite patte 11. Ensuite on enlève cette patte de fixation 11 et on

perce un orifice d'ancrage à l'endroit du repère dans la maçonnerie. Alternativement on peut percer directement par exemple en passant le foret d'une perceuse à travers ledit trou de fixation 1101 de la patte restée en place.

5 Ensuite on place ladite équerre de fixation 10 sur ladite face d'ancrage M0 du mur, la fente oblongue de fixation 1011 étant au niveau dudit repère qui vient d'être fait, puis on place ladite patte de fixation 11 sur la partie latérale de fixation 1010 de l'équerre. On peut cheviller puis visser de manière lâche une vis de fixation V dans la maçonnerie en passant une cheville et cette vis à la fois dans ledit trou de fixation 1101 de ladite patte 11 et ladite fente oblongue 1011 de ladite équerre pour maintenir ces deux éléments 10, 11 ensemble et dans la maçonnerie. Ensuite on ajuste la position longitudinale (direction X) de ladite équerre 10 en déplaçant ladite équerre suivant la course permise par ladite fente oblongue 1011, de sorte que la face réceptrice du dormant de ladite première branche 100 percée d'avant-trous de fixation 1000 prévus pour y fixer le montant de dormant soit positionnée correctement longitudinalement pour recevoir ce montant de dormant en fonction de la place disponible compte tenu de la couche d'isolant et du parement restés en place sur le mur. Une fois ladite équerre positionnée à la juste place, on finalise sa fixation en serrant ladite vis V dans la maçonnerie. Le cadre dormant représenté partiellement est positionné au droit du tableau de maçonnerie en contact sur les réglettes longitudinales 1111, 1112 afin d'assurer l'épaisseur minimale pour le logement de la garniture d'étanchéité J pour le calfeutrement. Le cadre dormant est ensuite fixé par sa feuillure intérieure à ladite première branche 100 de l'équerre 10, à l'aide d'au moins une vis V', par exemple une vis auto-perceuse avec une gorge de clipsage, en introduisant ladite vis V' dans un trou prévu sur le dormant pour la visser dans un des trous de fixation 1000 de ladite branche 100.

[0054] Lesdites graduations portées sur les réglettes 1111, 1112 de la patte de fixation 11 dudit dispositif de fixation 1 permettent d'ajuster la position du dispositif selon la direction longitudinale X, et plus particulièrement celle de la branche 100 réceptrice du dormant de l'équerre 10, et ce similairement pour la pluralité des dispositifs de fixation 1 nécessaires à la fixation d'un côté de dormant, et plus généralement pour l'ensemble des dispositifs de fixation 1 répartis sur le pourtour du dormant, compte-tenu de l'épaisseur du dormant.

[0055] Ledit dispositif permet d'ajuster la position du dispositif de fixation à chaque situation, c'est-à-dire qu'un même dispositif de fixation est utilisé pour différentes poses de dormants de menuiseries pour un bâtiment donné, ou différents bâtiments à rénover.

[0056] Les figures 4A à 4C et la figure 5 vont être décrites ensemble.

55 **[0057]** Les figures 4A à 4C représentent un deuxième mode de réalisation d'un dispositif de fixation d'un dormant selon l'invention, les étapes principales successives du procédé de fixation du dormant utilisant ce dis-

positif étant illustrées schématiquement à la figure 5. La partie de mur délimitant une ouverture dans laquelle est installé le dormant est représentée sur la figure 5 sans l'isolant thermique ni le parement éventuel pour une meilleure clarté de la figure.

[0058] Le dispositif de fixation 2, selon ce deuxième exemple de réalisation de l'invention comprend, comme pour le premier mode de réalisation, deux éléments séparés se solidarissant entre eux : une équerre de fixation réglable 20 à deux branches, et une patte de fixation de réglage 21.

[0059] Ladite équerre 20 comprend une première branche 200 s'étendant selon la hauteur de l'équerre (direction Z), dans le plan ZY, et une seconde branche 201 s'étendant selon la direction longitudinale X du dispositif, dans le plan XY, lesdites branches étant ainsi disposées perpendiculairement entre elles. Ladite équerre comprend en outre un muret latéral de renfort 202 disposé entre les deux branches, dans le plan XZ. Ladite première branche 200 comprend un ensemble de trous de fixation 2 000 pour permettre de fixer ladite équerre au dormant à l'aide de moyens complémentaires de fixation comme des vis. Ladite seconde branche 201 comprend un évidement de réglage 2010, de forme allongée selon la direction longitudinale X du dispositif, débouchante pour former une encoche dans le bas de la branche de fixation 20, permettant l'assemblage par emboîtement d'une partie de la patte de fixation 21.

[0060] Ladite patte de fixation de réglage 21 comprend une partie de fixation percée d'un trou de fixation 2100 pour se fixer à la face d'ancrage du mur et une partie de réglage incluant une réglette longitudinale 211. Ladite réglette 211 comprend une butée 2112 en son extrémité libre, ladite butée venant en terminaison d'une portion sécable 2111 en bout de réglette, rendue sécable par un amincissement de matière et une amorce de rupture 21110. Comme expliqué pour le premier mode de réalisation, la butée permet que la profondeur d'ancrage du dispositif de fixation à la maçonnerie soit à la distance requise, ladite patte de fixation servant de gabarit à la pose du dispositif, la distance selon la direction longitudinale X de la patte entre un axe virtuel passant par le point central du trou de fixation de la patte et la face intérieure de la butée que comprend ladite patte étant égale à cette distance requise. Ladite réglette porte des graduations 2110 sur sa face extérieure, réalisées selon l'exemple par différentes encoches latérales avec la mention de chiffres, en millimètres selon l'exemple, indiquant différentes positions de réglage longitudinal de la branche de fixation 200 de l'équerre 20 utiles lors de la fixation du dormant avec ledit dispositif de fixation, comme cela sera explicité plus en détails en commentaire de la figure 5. Lors de l'assemblage des deux éléments de fixation 20, 21, ladite réglette 211 vient se positionner sous l'équerre 20, pour s'emboîter dans l'évidement 2010 de l'équerre 20 et permettre le réglage longitudinal de la position de ladite équerre 20.

[0061] La figure 5 montre schématiquement, dans le

sens gauche-droite en regardant la figure, les différentes étapes principales de pose d'un montant de dormant D sur une partie de mur M, utilisant ledit dispositif de fixation 2. Le procédé est assez similaire à celui décrit en commentaires de la figure 3. Dans un premier temps, on utilise la patte de fixation 21, seule comme gabarit, en la positionnant sur la face d'ancrage M0 de ladite partie de mur, à laquelle se fixera ledit dispositif, recouverte de l'isolant et du parement (non représentés). Ladite patte de fixation 21 est disposée dans l'isolant, dans une zone qui a été creusée en enlevant un peu de matière d'isolant, et de sorte que la butée 2112 de la réglette 211 soit en appui contre la paroi adjacente du tableau M1 (paroi sensiblement perpendiculaire à ladite face d'ancrage du mur), et de sorte que le trou de fixation 2100 à la maçonnerie soit à la profondeur d'ancrage requise (distance « d »), et on repère l'emplacement de l'orifice d'ancrage à réaliser dans la maçonnerie en marquant un repère sur ladite face d'ancrage du mur, par exemple à l'aide d'un outil pointu T, en passant cet outil à travers le trou de fixation 2100 de ladite patte 21. Alternativement on peut percer directement par exemple en passant le foret d'une perceuse à travers ledit trou de fixation 2100 de la patte restée en place. Une fois l'orifice d'ancrage percé dans la maçonnerie, on positionne l'équerre de fixation 20 sous ladite patte de fixation 21 et de manière à ce que ladite réglette 211 s'emboîte dans ledit évidement 2010 ouvert sous ladite seconde branche 201 de l'équerre, la position longitudinale (selon la direction X) de ladite équerre étant ajustée grâce aux graduations 2110 de ladite réglette 211 suivant laquelle est déplacée la partie avec l'évidement 2010 de ladite seconde branche longitudinale 201 de l'équerre. On fixe ledit dispositif 2 à la maçonnerie en chevillant et en vissant une vis V à travers ledit trou de fixation 2100 de la patte de fixation 21.

[0062] Le cadre dormant représenté partiellement est positionné au droit du tableau de maçonnerie en contact sur la réglette longitudinale 211 afin d'assurer l'épaisseur de calfeutrement minimale requise pour la garniture d'étanchéité J.

[0063] On repère l'emplacement de l'équerre derrière le montant de dormant D grâce à la butée encore apparente, et on fixe ledit dormant audit dispositif dans au moins l'un desdits avant-trous de fixation 2000 que comprend ladite première branche 200 de l'équerre, par exemple par perçage de la paroi du dormant par au moins une vis auto-perceuse V' et vissage de ladite vis dans l'un desdits avant-trous 2000 de ladite première branche 200 de l'équerre. En outre on peut utiliser une cale de maintien B incluse dans une rainure du montant de dormant.

[0064] A la fin de la pose du dormant, on enlève la butée en cassant la portion sécable en bout de réglette.

[0065] Les figures 6A à 6C représentent un troisième mode de réalisation d'un dispositif 3 de fixation d'un dormant selon l'invention, ledit dispositif comprenant deux éléments séparés se solidarissant entre eux : une équerre de fixation 30 à deux branches, et une patte de fixation

de réglage 31.

[0066] Ladite équerre 30 comprend une première branche 300 s'étendant selon la hauteur de l'équerre (direction Z), dans le plan ZY, et une seconde branche 301 s'étendant selon la direction longitudinale X du dispositif, dans le plan XY, lesdites branches étant ainsi disposées sensiblement perpendiculairement entre elles. L'équerre 30 comprend en outre un muret central de renfort 302 disposé entre les deux branches, s'étendant dans le plan XZ. Ladite première branche 300 est plate avec un coin inférieur découpé en biseau, et comprend un ensemble de trous de fixation 3 000 pour permettre d'y fixer le dormant à l'aide de moyens complémentaires de fixation comme des vis. Ladite seconde branche 301 est de forme générale cylindrique dont la direction axiale principale est orientée selon la direction longitudinale X et permettant l'assemblage par emboîtement et verrouillage de type quart de tour avec une partie 312 de la patte de fixation 31. Elle comprend en surface des crans de maintien et de réglage 3010, orientés transversalement (direction Y) à la direction axiale principale dudit cylindre.

[0067] Ladite patte de fixation de réglage 31 comprend une partie de réglage et un bloc latéral de fixation. Ledit bloc latéral de fixation 310 comprend un trou de fixation 3101 pour fixer ledit dispositif de fixation 3 à la maçonnerie. Ladite partie de réglage comprend un corps cylindrique creux 3112 dans lequel vient s'insérer ladite seconde branche 301, de forme cylindrique, de l'équerre, lors de l'assemblage des deux éléments 30, 31, et ladite partie de réglage incluant une réglette longitudinale 311 (direction X).. Ladite réglette 311 porte des graduations 3110 sur sa face extérieure, repérées selon l'exemple par différentes encoches transversales avec la mention de chiffres, en millimètres selon l'exemple, indiquant des profondeurs de réglage longitudinal dudit dispositif de fixation, et plus particulièrement utiles pour la position de la branche de fixation 300 de ladite équerre apte à la fixation du dormant avec ledit dispositif de fixation. Ladite réglette 311 comprend une butée 3112 en son extrémité libre, ladite butée venant en terminaison d'une portion sécable 3111 en bout de réglette. Comme expliqué pour les modes de réalisation précédemment décrits, cette butée permet d'utiliser ladite patte de fixation comme gabarit afin de fixer le dispositif de fixation à la maçonnerie selon la profondeur d'ancrage requise. Lors de l'assemblage des deux éléments de fixation 30, 31, la seconde branche 301 de forme cylindrique, de l'équerre 30, s'insère dans le corps creux 3112 de ladite patte, où elle est retenue par les crans de maintien et de réglage 3010 coopérant avec des crans complémentaires intérieurs audit corps creux 3112 de la patte, par verrouillage à quart de tour, et ladite équerre 30 venant se positionner sur la réglette 311, sous le coin découpé en biseau de la première branche 300. Auparavant, la position longitudinale (direction X) de l'équerre de fixation, plus particulièrement la position de la branche de fixation 300 selon la direction longitudinale X pour y fixer le dormant, a été ajustée en translatant longitudinalement ladite se-

conde branche 301 dans ledit corps creux 312 de la patte 31, par repère suivant les graduations de ladite réglette 311.

[0068] Le procédé de fixation d'un montant de dormant utilisant ce troisième mode de dispositif de fixation 3 n'est pas illustré, mais on comprend qu'il se déroule similairement aux procédés des modes précédents qui ont été illustrés ou de celui qui va l'être pour un quatrième mode de réalisation, la patte de fixation 31 servant de gabarit pour repérer le point d'ancrage dudit dispositif sur la face d'ancrage de la maçonnerie selon la profondeur d'ancrage requise, et faire la réservation pour la garniture d'étanchéité selon l'épaisseur de calfeutrement requise.

[0069] Les figures 7A à 7C représentent un quatrième mode de réalisation d'un dispositif 4 de fixation d'un dormant selon l'invention, ledit dispositif comprenant deux éléments de fixation séparés se solidarissant entre eux : une équerre réglable 40 à deux branches, et une patte de fixation de réglage 41.

[0070] Ladite équerre 40 comprend une première branche 400 s'étendant selon la hauteur de l'équerre (direction Z), dans le plan ZY et une seconde branche 401 s'étendant selon la direction longitudinale, disposées sensiblement perpendiculairement entre elles, ainsi qu'un muret central de renfort 402 disposé entre lesdites deux branches 400, 401, dans le plan ZX, et des renforts latéraux 403, 404 entre lesdites deux branches sensiblement dans le plan XY. Ladite première branche 400 de fixation du dormant, est plate avec un coin inférieur découpé en biseau, et comprend un ensemble de trous de fixation 4 000 pour permettre d'y fixer le dormant à l'aide de moyens complémentaires de fixation comme des vis. Ladite seconde branche 401 est de forme générale semi-cylindrique dont l'axe principal s'étend selon la direction longitudinale X, évidé intérieurement, et comprend en surface interne des crans de maintien et de réglage 4010, orientés transversalement à la direction axiale principale dudit demi-cylindre. Ladite branche, soit le demi-cylindre, comprend une base longitudinale ouverte comprenant deux parties en saillie longitudinales intérieures 4011, 4012, formant des rebords intérieurs orientés suivant la direction axiale principale dudit demi-cylindre. Lesdits crans 4010 et lesdits rebords 4011, 4012 permettent l'assemblage de l'équerre par emboîtement, de type quart de tour, avec une partie 412 de la patte de fixation 41.

[0071] Ladite patte de fixation de réglage 41 comprend un bloc central de fixation 410, de part et d'autre duquel s'étendent longitudinalement une première partie de réglage 411 et une deuxième partie de réglage 412. Ledit bloc de fixation 410 comprend un trou de fixation 4101 pour fixer ladite patte, et ainsi ledit dispositif de fixation 4, à la face d'ancrage du mur. Ladite première partie de réglage est formée d'une réglette longitudinale 411 portant des repères sous forme de graduations 4110 sur sa face extérieure, réalisées selon l'exemple par différentes encoches latérales avec la mention de chiffres, en millimètres selon l'exemple, qui permettront de régler la position longitudinale de l'équerre. Ladite réglette 411 se

termine en son extrémité libre par une butée de réglage 4112. Comme expliqué pour les modes de réalisation précédemment décrits, cette butée permet d'utiliser ladite patte de fixation comme gabarit afin de fixer le dispositif de fixation à la face d'ancrage de la maçonnerie selon la profondeur d'ancrage requise. Ladite butée 4112 vient en terminaison d'une portion longitudinale sécable 4111 en bout de règlette, qui peut ainsi être détachée. Ladite deuxième partie de réglage 412 comprend un corps en partie cylindrique présentant des crans de maintien et de réglage 4122 aptes à coopérer avec lesdits crans intérieurs 4010 de ladite seconde branche 401 de l'équerre 40. Ledit corps comprend en outre une fente latérale 4120 dans laquelle vient s'insérer le plus grand rebord 4012 de ladite seconde branche 401 de l'équerre, ces éléments formant des moyens de verrouillage et déverrouillage du dispositif de fixation de type quart de tour. Il comprend en outre une encoche latérale 4121 coopérant avec l'autre rebord 4011 de ladite seconde branche 401 de l'équerre aidant à la retenue de l'équerre sur ladite patte notamment lors des réglages. Les deux éléments de fixation 40, 41 sont assemblés et solidarisés entre eux par emboîtement de la branche semi-cylindrique 403 de l'équerre 40 autour dudit corps cylindrique de ladite patte 41, et de manière réglable longitudinalement (direction X), les crans intérieurs 4010 de la branche longitudinale 401 de l'équerre se calant dans les crans 4122 de ladite patte. Grâce aux graduations 4110 sur la règlette 411, on repère la position longitudinale pour ladite première branche 400 de l'équerre, pour adapter le dispositif notamment à l'épaisseur du dormant qui viendra se fixer à l'équerre. Le verrouillage et déverrouillage de l'équerre à ladite patte pour réaliser le réglage longitudinal de l'équerre sur ladite patte se fait par rotation d'un quart de tour de ladite patte 40 autour du corps cylindrique de ladite patte 41.

[0072] Comme illustré aux figures 8A à 8C, le mur délimitant l'ouverture réceptrice de la menuiserie à poser, comprend la face d'ancrage M0 maçonnée du mur M, à laquelle est fixé le dormant de menuiserie, en général de type dit de gros œuvre, et au moins une couche d'isolant thermique C (et le cas échéant aussi isolant phonique), cette couche étant elle-même revêtue d'un parement P tel que par exemple un panneau constitué d'une âme à base de plâtre.

[0073] Dans une première étape, on utilise la patte de fixation 41 seule, comme gabarit, de sorte que le point d'ancrage de ladite patte de fixation à la face d'ancrage du mur M0 soit à la profondeur d'ancrage requise « d » par rapport au tableau (face M1). La patte de fixation de réglage 41 est ainsi disposée dans la couche d'isolant C, dans une zone qui a été dépourvue de matière isolante, et de sorte que sa butée 4112, en sa face intérieure, se trouve en appui contre la paroi adjacente M1 du tableau. On perce un orifice d'ancrage dans la maçonnerie, par exemple avec une perceuse-visseuse S, en passant le foret monté sur la perceuse à travers le trou de fixation 4101 de ladite patte (figure 8A). On fixe ensuite ladite

patte de fixation 41 en chevillant le trou d'ancrage qui vient d'être réalisé dans la maçonnerie, puis en y vissant une vis à travers le trou de fixation de ladite patte. Ensuite on solidarise l'équerre de fixation 40 à ladite patte de fixation 41 en emboîtant ladite seconde branche 401 de ladite équerre 40 autour du corps en partie cylindrique de ladite deuxième partie de réglage 412 de ladite patte de fixation 41, comme explicité un peu plus haut, en réglant la position longitudinale (direction X) de ladite équerre 40 à l'aide des graduations 4110 sur la règlette (Fig. 8B). On peut appliquer une garniture d'étanchéité J dans l'espace réservé selon l'épaisseur de la portion longitudinale en bout de règlette. On fixe ensuite le dormant D par applique à ladite première branche 400 de l'équerre 40 qui comprend les trous pré-perçés 4000, par exemple en introduisant une vis auto-perceuse V' depuis la face extérieure du dormant et par repère grâce à ladite butée 4112 encore apparente, au droit de ladite butée 4112 de ladite patte de fixation 41 (Fig. 8C). Une fois la pose du dormant réalisée, ladite portion sécable 4111 avec ladite butée 4112 est ensuite enlevée.

[0074] Les figures 9A à 9D représentent un autre mode de réalisation d'un dispositif de fixation d'un dormant selon l'invention, assez similaire par son assemblage à celui décrit en références aux figures 7A à 7C.

[0075] Ledit dispositif 5 comprenant deux éléments de fixation séparés se solidarisant entre eux : une équerre réglable 50 à deux branches, et une patte de fixation de réglage 51.

[0076] Ladite équerre 50 comprend une première branche 500 s'étendant selon la hauteur de l'équerre dans le plan YZ, et une seconde branche 501 s'étendant selon la direction longitudinale X, disposées sensiblement perpendiculairement entre elles, ainsi qu'un muret central de renfort 502 disposé dans le plan ZX entre lesdites deux branches 500, 501. Elle comprend aussi des renforts latéraux 504, 505, et d'autres renforts latéraux 506, 507 sensiblement horizontaux s'étendant dans le plan XY entre ledit muret 502 et la branche verticale 500. Ladite première branche 500 de fixation du dormant est plate et comprend un ensemble de trous de fixation 5000 qui permettent d'y fixer le dormant à l'aide de moyens complémentaires de fixation comme des vis. Lesdits trous de fixation sont avantageusement des trous traversant de forme carrée, forme bien adaptée à la réception des vis, notamment lors de la fixation du dormant qui se fait « à l'aveugle » grâce au repérage du dispositif par l'extrémité de la patte de fixation 51, similairement à ce qui est expliqué plus haut en référence aux figures 8A à 8C.

[0077] Ladite seconde branche 501 de l'équerre 50 est de forme générale semi-cylindrique dont l'axe principal s'étend selon la direction longitudinale X. Elle est évidée intérieurement, et comprend en surface interne supérieure des crans de maintien et de réglage 5010, orientés transversalement à la direction axiale principale dudit demi-cylindre. Ladite branche, soit le demi-cylindre, comprend une base longitudinale ouverte comprenant deux

parties en saillie intérieures 5011, 5012, formant des rebords intérieurs transverses et orientés longitudinalement suivant la direction axiale principale dudit demi-cylindre. L'un des rebords 5012 forme le grand rebord du fait qu'il est un peu plus large que l'autre et il se termine par un retour 50120 de direction sensiblement verticale. Lesdits crans 5010 et lesdits rebords 5011, 5012 permettent l'assemblage de l'équerre par emboîtement, de type quart de tour, avec une partie de réglage 512 de la patte de fixation 51.

[0078] Ladite patte de fixation de réglage 51 comprend un bloc central de fixation 510, de part et d'autre duquel s'étendent longitudinalement une première partie de réglage 511 et une deuxième partie de réglage 512. Ledit bloc de fixation 510 comprend un trou de fixation 5101 pour fixer ladite patte au mur, et donc ledit dispositif de fixation 5 à la face d'ancrage du mur.

[0079] Ladite première partie de réglage 511 comprend une réglette longitudinale 5111 portant des repères 5110, sous forme de graduations, sur sa face extérieure supérieure, réalisées selon l'exemple avec la mention de chiffres, en millimètres selon l'exemple, qui permettront de régler la position longitudinale de l'équerre 51. Ladite première partie de réglage 511 se termine en son extrémité libre par une butée de réglage 5112. Comme expliqué pour les modes de réalisation précédemment décrits, cette butée 5112 permet d'utiliser ladite patte de fixation 51 comme gabarit afin de fixer le dispositif de fixation 5 à la face d'ancrage de la maçonnerie selon une profondeur d'ancrage donnée. Ladite butée 5112 vient en terminaison de ladite première partie de réglage 511, ensuite de la réglette 5111 et d'une portion courbe 5114. Selon l'exemple, toute ladite première partie de réglage 511 constitue une portion longitudinale sécable du dispositif 5. Elle peut ainsi être détachée au niveau de l'encoche 51110, en fin d'installation du dormant, la réglette 5111 se détachant ainsi en entier avec les portions en extrémité courbe 5114 et de butée 512. Ladite portion courbe 5114, que comprend ladite première partie de réglage 511, se situe entre la réglette longitudinale 5111 et la butée 512, et présente une courbure tournée vers l'extérieur et qui s'étend au delà du niveau de la butée 5112. Cette portion courbe 5114, quand ladite patte de fixation 51 ou le dispositif entier 5 sont installés, permet de créer un espace entre le mur et ladite partie de réglage 511 qui facilite la préhension de ladite patte par un opérateur. L'opérateur peut passer un ou plusieurs doigts dans cet espace pour saisir l'extrémité de ladite patte 51. Ceci permet de manipuler plus facilement ladite patte, et de détacher plus facilement la partie sécable, soit selon l'exemple la partie de réglage 511, à la fin de l'installation du dormant.

[0080] Ladite deuxième partie de réglage 512 comprend un corps en partie cylindrique présentant des crans de maintien et de réglage 5122 aptes à coopérer avec lesdits crans intérieurs 5010 de ladite seconde branche 501 de l'équerre 50. Ledit corps comprend en outre une fente latérale 5120 dans laquelle vient s'insérer le plus

grand rebord 5012 de ladite seconde branche 501 de l'équerre, ces éléments formant des moyens de verrouillage et déverrouillage du dispositif de fixation de type quart de tour. Il comprend en outre une encoche latérale 5121 coopérant avec l'autre rebord 5011 de ladite seconde branche 501 de l'équerre aidant à la retenue de l'équerre sur ladite patte notamment lors des réglages.

[0081] En référence notamment aux figures 9C et 9D, les deux éléments de fixation 50, 51 sont assemblés et solidarisés entre eux par emboîtement de la branche semi-cylindrique 501 de l'équerre 50 autour dudit corps cylindrique de ladite patte 51, et de manière réglable longitudinalement (direction X) selon la flèche F, les crans intérieurs 5010 de la branche longitudinale 501 de l'équerre se calant dans les crans 5122 de ladite patte. Grâce aux graduations 5110 sur la réglette 5111, on repère la position longitudinale pour ladite première branche 500 de l'équerre, pour adapter le dispositif notamment à l'épaisseur du dormant qui viendra se fixer à l'équerre 50. Comme illustré en figure 9C, le verrouillage et le déverrouillage de l'équerre 50 à ladite patte 51 pour réaliser la solidarisation et le réglage longitudinal de l'équerre sur ladite patte, se fait par rotation d'un quart de tour (flèche R) de ladite équerre 50 autour du corps cylindrique de ladite patte 51.

[0082] Pour les différents dispositifs de fixation selon l'invention qui viennent d'être décrits, les réglettes ou les portions longitudinales d'extrémité porteuses de butée, des pattes de fixation peuvent être réalisées avantageusement dans une épaisseur permettant de respecter une épaisseur de calfeutrement donnée, voire requise par un règlement, pour une garniture d'étanchéité, entre la tranche du dormant et la face d'appui (face ancrage M0) du mur sur laquelle ladite tranche repose. Cette cote minimale requise pour la garniture d'étanchéité est par exemple de 5 mm.

[0083] Les différents éléments des dispositifs de fixation selon l'invention qui viennent d'être décrits sont avantageusement réalisés en matière plastique ayant des propriétés isolantes thermiquement, ce qui évite d'introduire des ponts thermiques au sein de la couche d'isolant autour de la menuiserie de rénovation. Cette matière peut en outre comprendre des éléments de renfort comme par exemple des fibres de verre.

[0084] L'invention fournit un dispositif de fixation économique d'un dormant de menuiserie, notamment économique en main d'œuvre, lors de la pose et de la fixation du dormant, notamment lors d'une rénovation par dépose totale, en facilitant l'ajustement de cette pose à la présence d'une couche d'isolant et d'un parement éventuel, et aussi à l'épaisseur du dormant à fixer. Ledit dispositif permet d'ancrer aisément le dispositif de fixation à la profondeur d'ancrage (dans le sens longitudinal X) souhaitée et d'y maintenir lors de la fixation du dormant, la position de la partie du dispositif dédiée à la fixation du dormant étant en outre réglable longitudinalement à partir de cette position d'ancrage de la patte de fixation du dispositif. L'invention fournit des dispositifs de fixation

adaptables aux différentes configurations de mur avec isolant, une fois la patte de fixation positionnée à la profondeur d'ancrage requise par rapport au tableau.

[0085] Secondairement, l'invention permet aussi de fournir un dispositif de fixation supprimant, ou à tout le moins diminuant notablement les ponts thermiques que créent les dispositifs de fixation de l'art antérieur.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'un dormant (D) de menuiserie du type fenêtre et/ou porte apte à fixer ledit dormant à une face d'ancrage (M0) d'un mur autour d'un tableau destiné à recevoir la menuiserie, ledit dispositif (1, 2, 3, 4, 5) comprenant au moins deux éléments de fixation solidarisables entre eux, **caractérisé en ce que** l'un desdits deux éléments est une équerre de fixation réglable (10, 20, 30, 40, 50), réceptrice du dormant, et l'autre élément est une patte de fixation de réglage (11, 21, 31, 41, 51) ayant une forme globalement allongée dont la direction longitudinale définit la direction longitudinale du dispositif, configurée apte à la) fixation à la face d'ancrage du mur, et qui comprend des moyens de réglage au moins suivant ladite direction longitudinale (1111, 1112, 1110, 111, 2112, 2110, 3112, 3110, 4112, 4110, 4122, 5110, 5122), et **en ce que** lesdits deux éléments de fixation comportent des moyens de maintien et des moyens de réglage longitudinal entre lesdits deux éléments de fixation (111, 1012, 1011, 2010, 3010, 312, 4122, 4010, 5010) pour former ledit dispositif de fixation en se solidarisant de manière réglable selon la direction longitudinale de ladite patte de fixation, et ladite équerre de fixation comprenant une première branche (100, 200, 300, 400, 500) et une deuxième branche (101, 201, 301, 401, 501) s'étendant dans des plans différents, ladite première branche étant réceptrice du dormant, et ladite deuxième branche) s'étendant selon la direction longitudinale dudit dispositif et comportant desdits moyens de maintien et desdits moyens de réglage (1012, 1011, 2010, 3010, 4010, 5010) permettant de l'assembler avec ladite patte de fixation de manière réglable selon la direction longitudinale de ladite patte de fixation.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite patte de fixation de réglage comprend au moins un trou de fixation (1101, 2100, 3101, 4101, 5101) apte au moins à recevoir un moyen de fixation dudit dispositif à la face d'ancrage du mur, et sesdits moyens de réglage suivant la direction longitudinale comprennent au moins une butée de réglage (1111, 1112, 2112, 3112, 4112, 5112), ladite butée comportant une face intérieure distante longitudinalement) dudit trou de fixation d'une valeur (d) au moins égale à une valeur de profondeur d'ancrage donnée.

3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite au moins une butée de réglage que comprend ladite patte de fixation est sécable.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lesdites première branche (100, 200, 300, 400, 500) et deuxième branche (101, 201, 301, 401, 501) de ladite équerre de fixation s'étendent dans des plans sensiblement perpendiculaires entre eux.
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de réglage longitudinal que comporte ladite patte de fixation comprennent au moins une réglette longitudinale portant des repères (1110, 2110, 3110, 4110, 5110) d'aide au réglage longitudinal de ladite équerre de fixation.
6. Dispositif selon la revendication 5 et la revendication 2 seule ou en combinaison avec l'une des revendications 3 à 4, **caractérisé en ce que** ladite réglette est intégrée à ou prolongée longitudinalement par une portion longitudinale d'extrémité sécable (2111, 3111, 4111, 5111) se terminant par ladite au moins une butée.
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite deuxième branche de l'équerre de fixation est emboîtable dans et/ou sur ladite patte de fixation.
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ladite patte de fixation comprend une portion longitudinale d'extrémité dont l'épaisseur est sensiblement égale à une épaisseur de calfeutrement donnée.
9. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 8, **caractérisé en ce que** ledit dispositif comprend ladite au moins une butée de réglage comme moyen de repérage apte à repérer l'emplacement de l'équerre lors de la fixation du dormant.
10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** ladite première branche (500) de l'équerre de fixation (50) comprend des trous de fixation de forme carrée (5000).
11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** ladite patte de fixation (51) comprend une portion courbe (5114) de préhension, de préférence ayant une courbure s'étendant au-delà de ladite butée.
12. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de solidarisation verrouillables et déverrouillables desdits au moins deux éléments de fixation de type quart de

tour.

13. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** lesdits deux éléments de fixation sont en un matériau ayant des propriétés isolantes thermiquement. 5

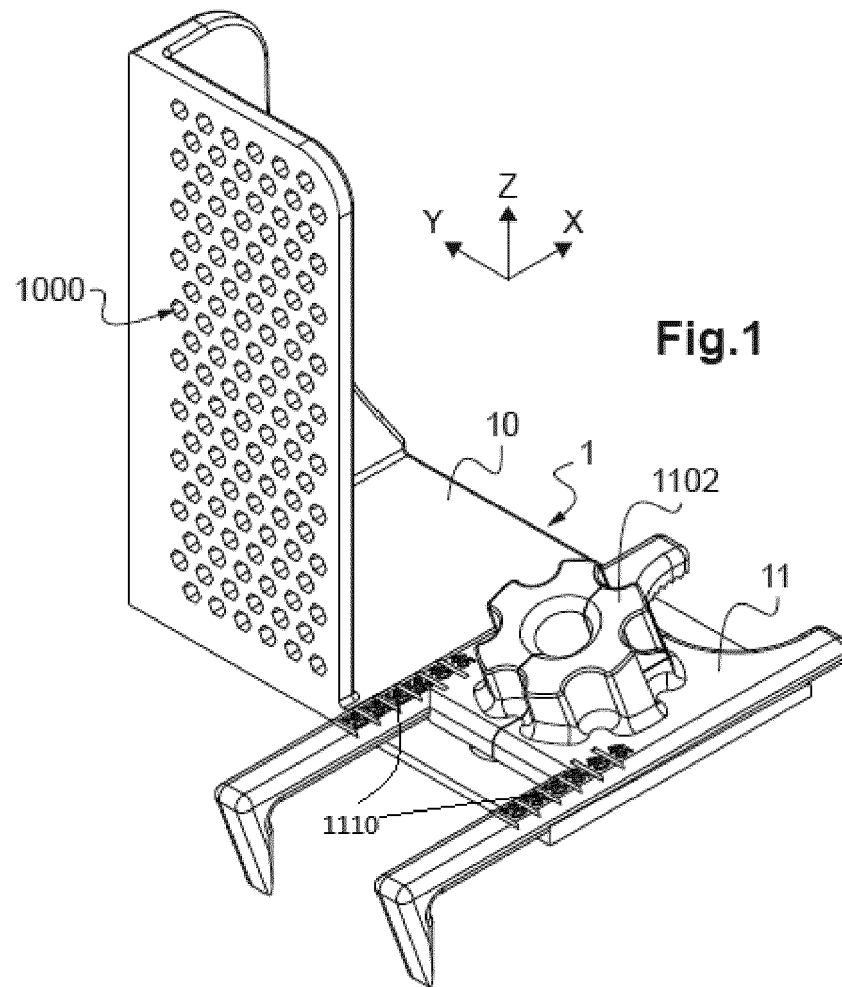
14. Procédé de fixation d'un dormant de menuiserie à une face d'ancrage d'un mur autour d'un tableau destiné à recevoir une menuiserie, notamment après dépose d'un ancien dormant de menuiserie, dans lequel on utilise au moins un dispositif de fixation suivant l'une des revendications 3 à 13, et selon des étapes comprenant une première étape dans laquelle on utilise la patte de fixation de réglage, seule comme gabarit, en la positionnant sur la face d'ancrage (M0) du mur réceptrice de ladite patte, ladite face étant recouverte d'au moins une couche d'isolant (C), ladite patte de fixation étant disposée dans la couche d'isolant et de sorte que ladite au moins une butée, notamment sa face intérieure, soit en appui contre la paroi adjacente du tableau (M1), et de sorte que ledit trou de fixation que comprend ladite patte de fixation soit positionné à une profondeur d'ancrage (d) sur ladite face d'ancrage du mur conforme à une valeur donnée, puis on repère, à travers ledit trou de fixation de ladite patte de fixation, l'emplacement de l'orifice d'ancrage à réaliser sur la face d'ancrage (M0) du mur, puis on perce cet orifice d'ancrage dans le mur, puis dans des étapes suivantes on positionne et fixe le dispositif de fixation à la face d'ancrage (M0) du mur, à l'aide d'un moyen de fixation,) ladite patte de fixation et ladite équerre de fixation étant assemblées entre elles à l'aide desdits moyens de maintien et desdits moyens de réglage selon la direction longitudinale de ladite patte de fixation, en réglant la position longitudinale de ladite équerre, puis une fois lesdits deux éléments de fixation solidarisés entre eux, on fixe le dormant à ladite équerre de fixation par repérage de ladite équerre à l'aide de ladite au moins une butée restée apparente, puis une fois le dormant fixé, on élimine au moins ladite butée. 10
15
20
25
30
35
40

15. Procédé selon la revendication 14, dans lequel on utilise au moins un dispositif de fixation suivant l'une des revendications 5 à 13 et dans lequel on règle la position longitudinale de ladite équerre de fixation en translatant) longitudinalement ladite équerre à l'aide des repères (1110, 2110, 3110, 4110) sur la réglette longitudinale que comporte ladite patte de fixation. 45
50

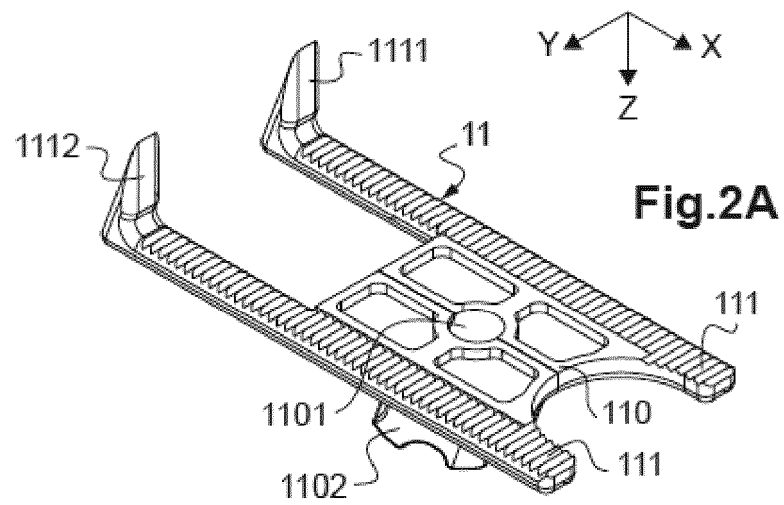
16. Procédé selon la revendication 14 ou 15, dans lequel, avant la fixation du dormant, on réserve un espace pour une garniture d'étanchéité (J) de sorte que la distance d'espacement entre la face d'ancrage du mur et le bord du dormant qui y vient en appui 55

soit sensiblement égale à une épaisseur de calfeutrement donnée, en utilisant une patte de fixation comprenant une portion longitudinale d'extrémité dont l'épaisseur est sensiblement égale à ladite épaisseur de calfeutrement donnée, le dormant se positionnant sur ladite portion longitudinale.

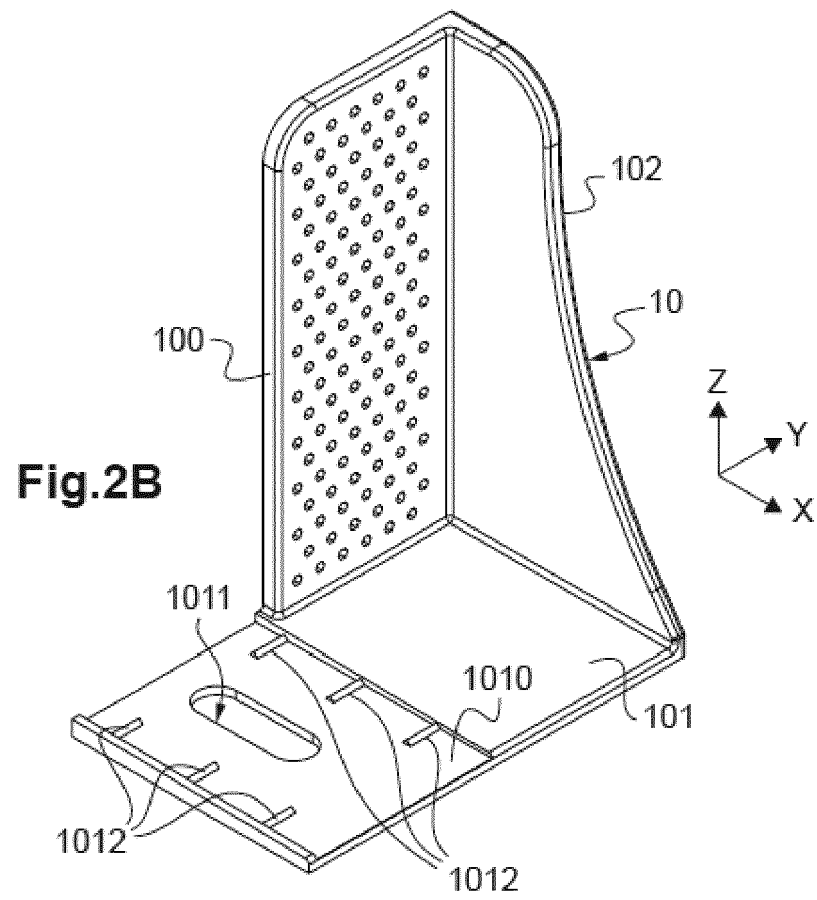
[Fig. 1]



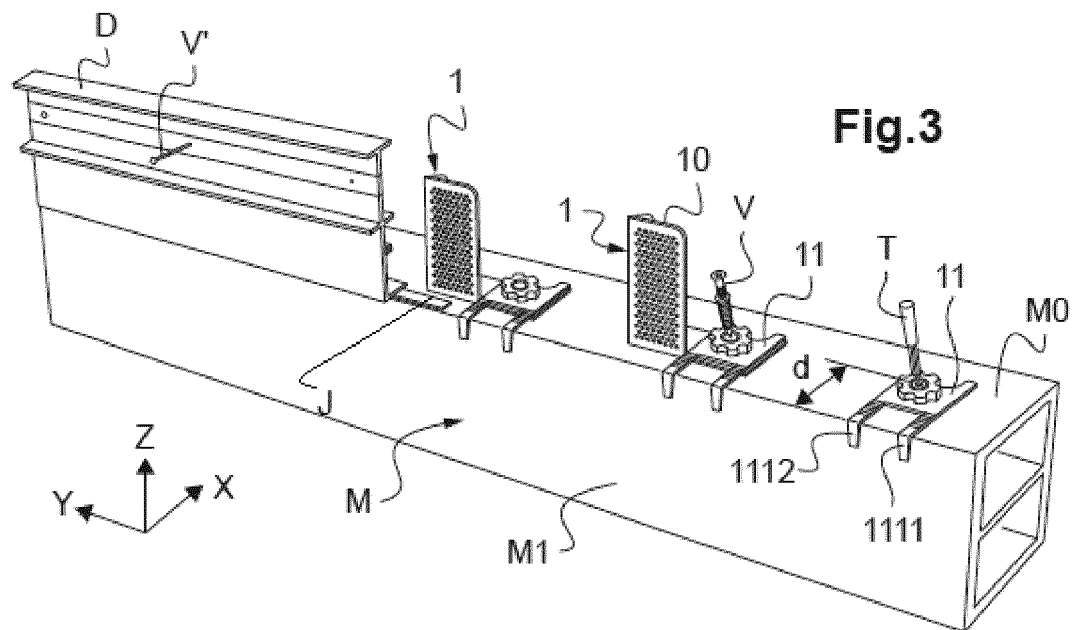
[Fig. 2A]



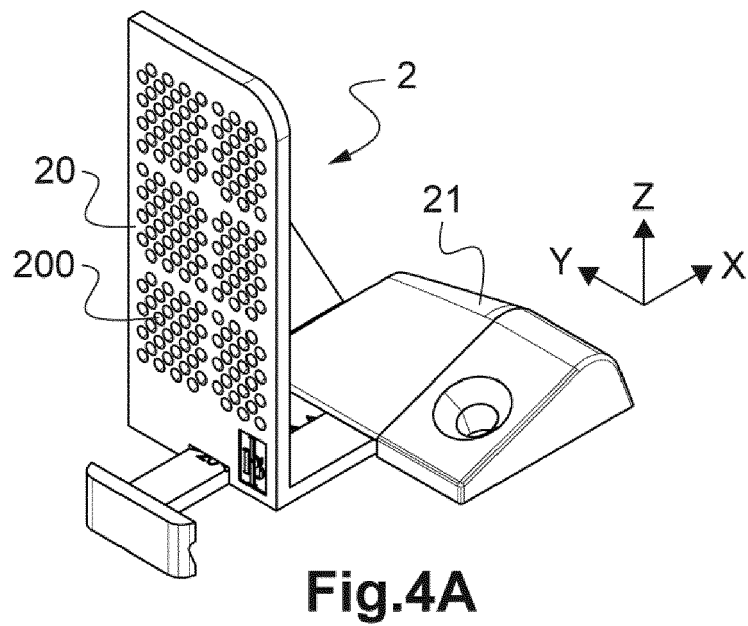
[Fig. 2B]



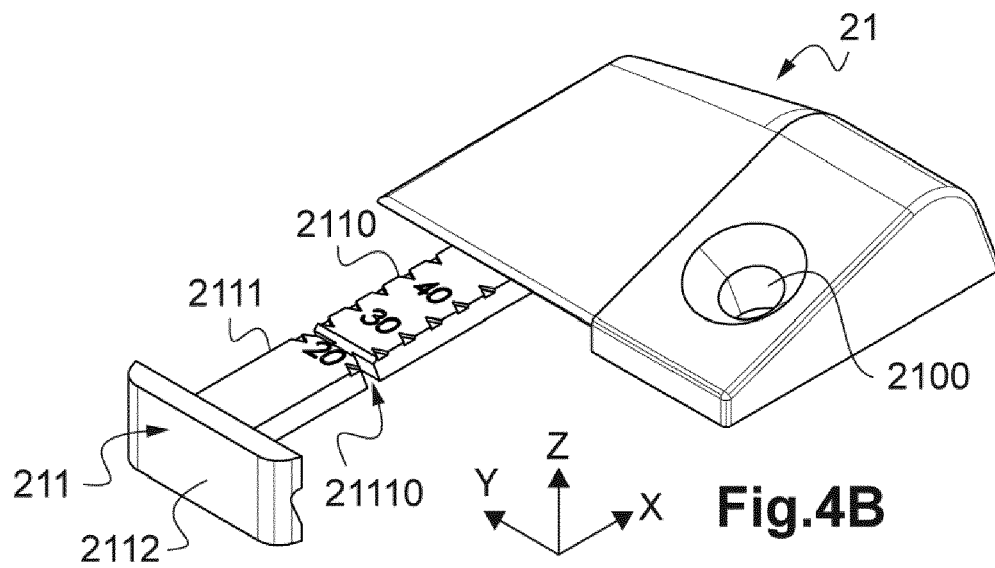
[Fig. 3]



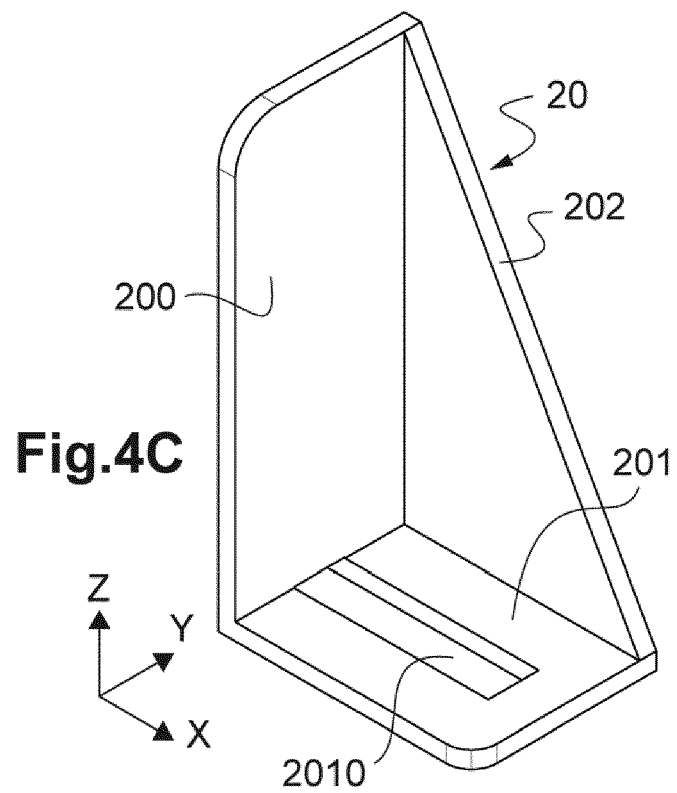
[Fig. 4A]



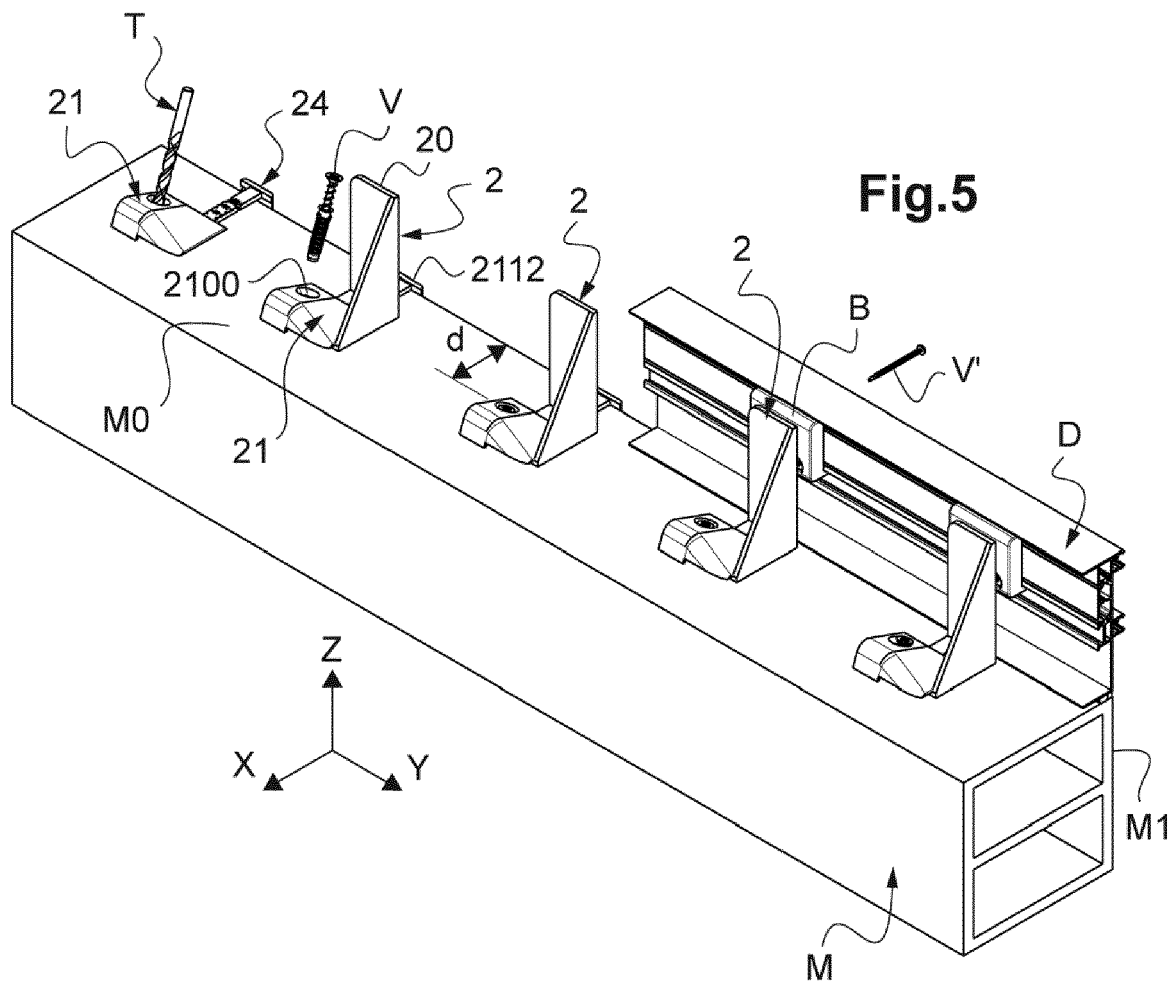
[Fig. 4B]



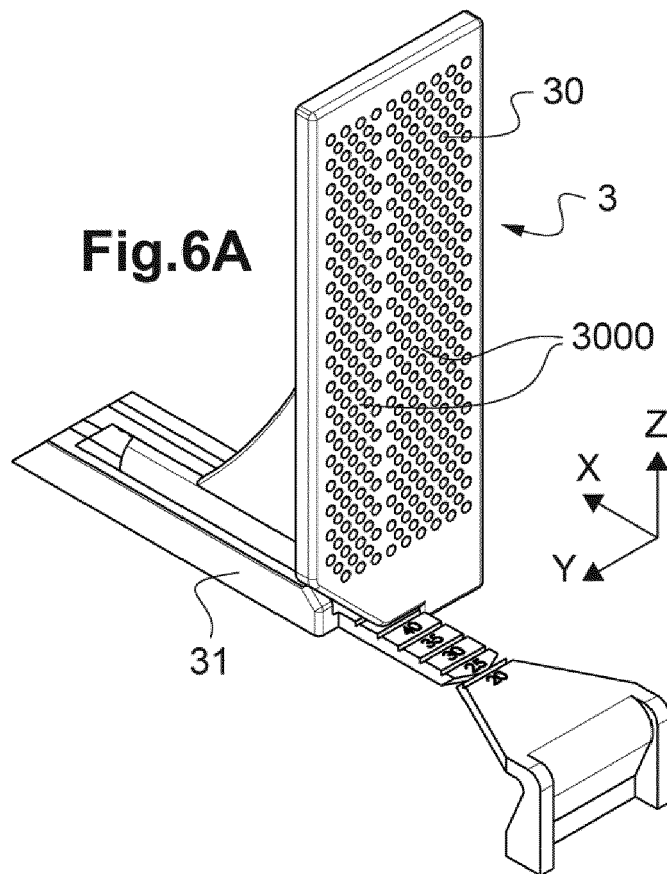
[Fig. 4C]



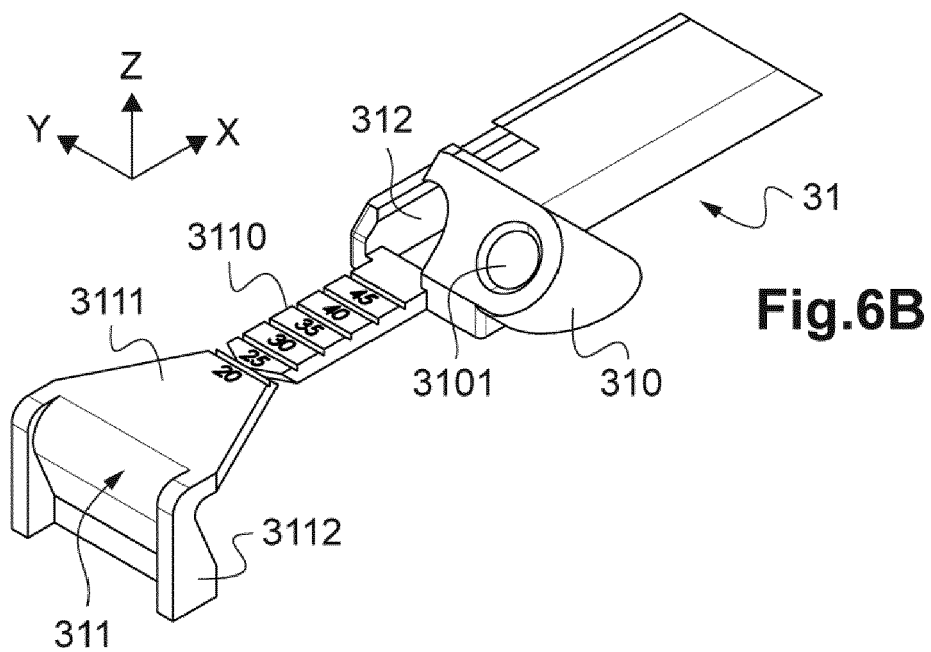
[Fig. 5]



[Fig. 6A]

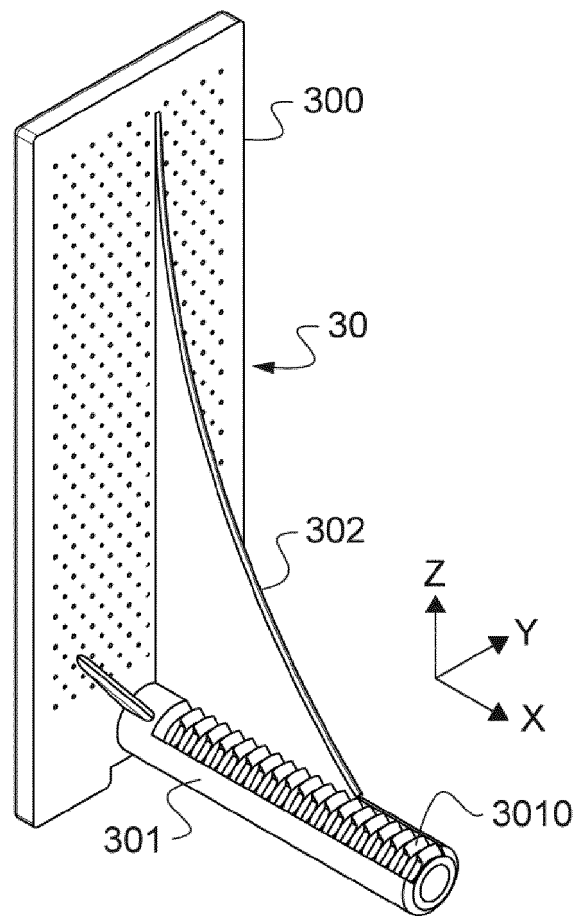


[Fig. 6B]



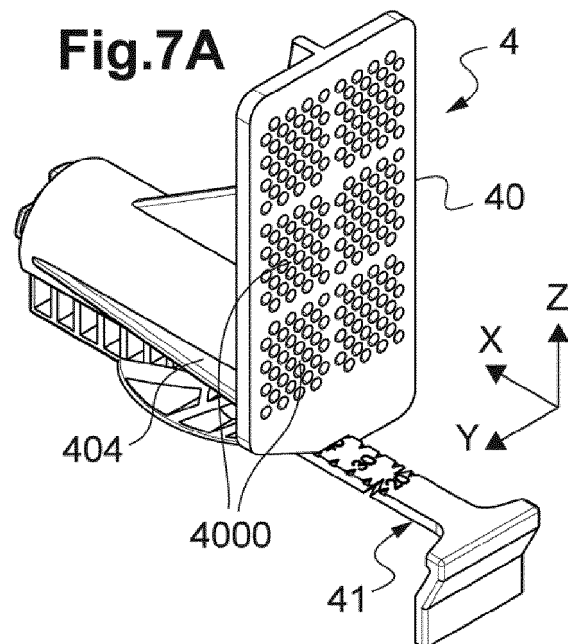
[Fig. 6C]

Fig.6C

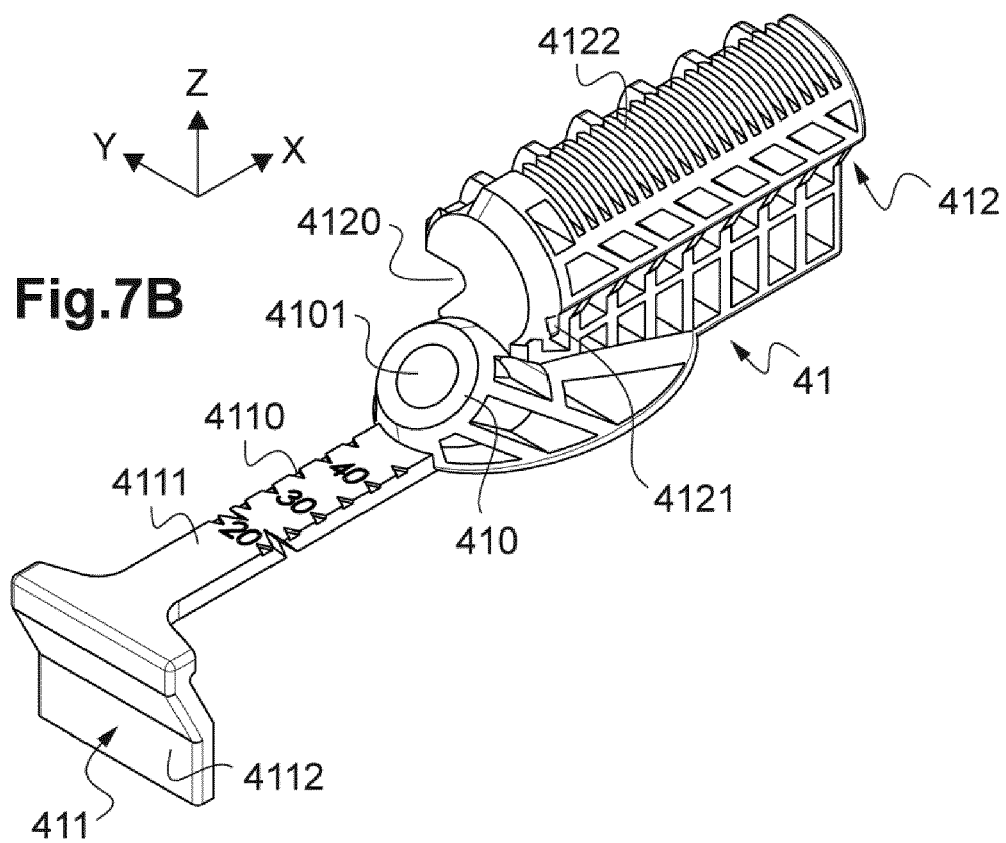


[Fig. 7A]

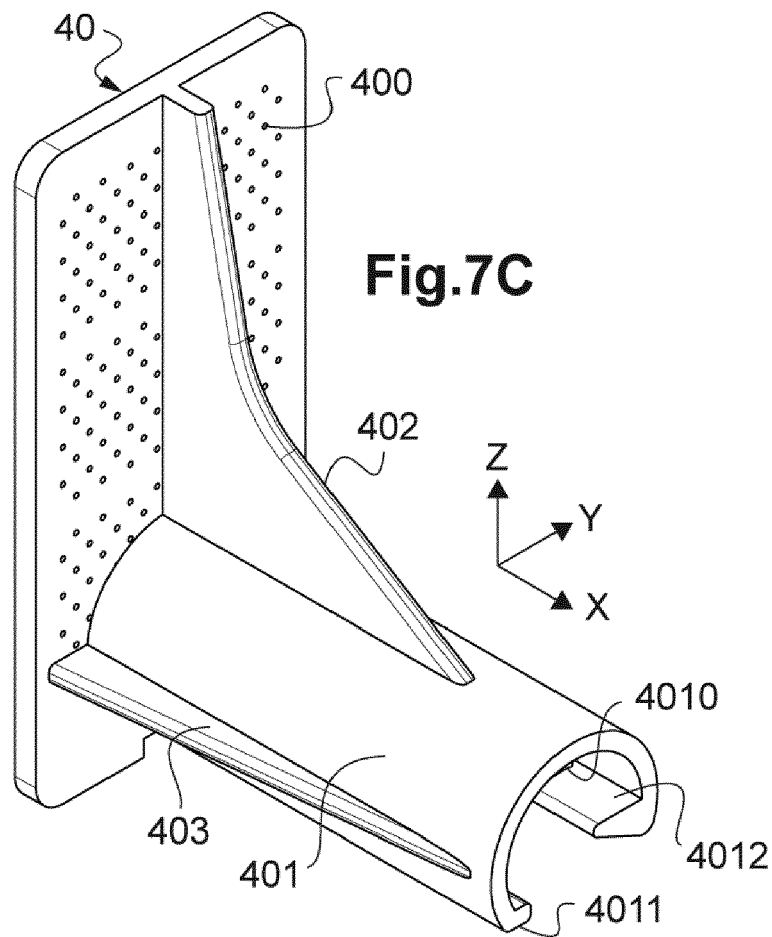
Fig.7A



[Fig. 7B]



[Fig. 7C]



[Fig. 8A]

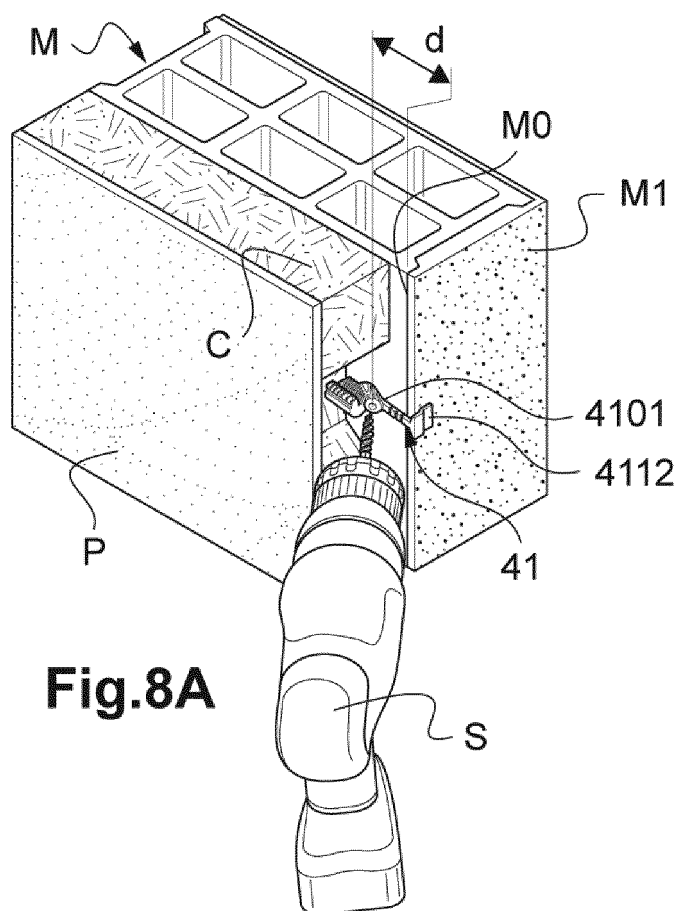


Fig.8A

[Fig. 8B]

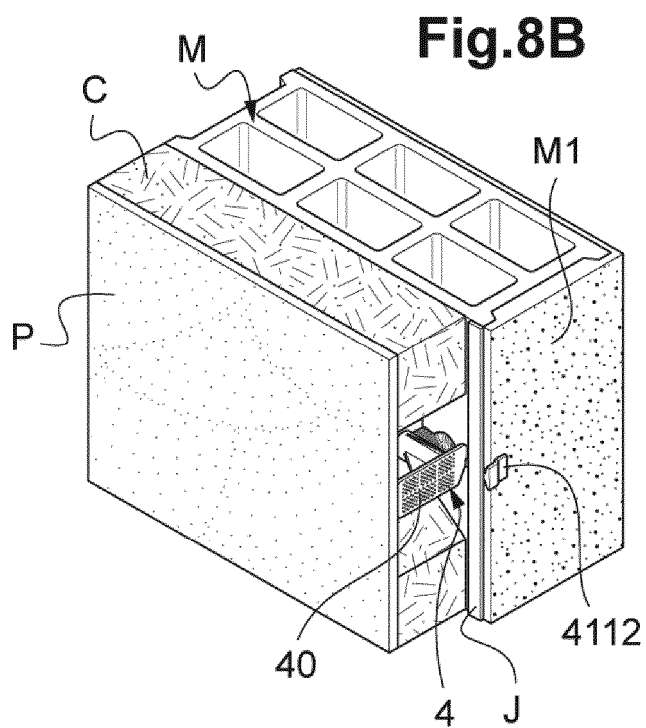
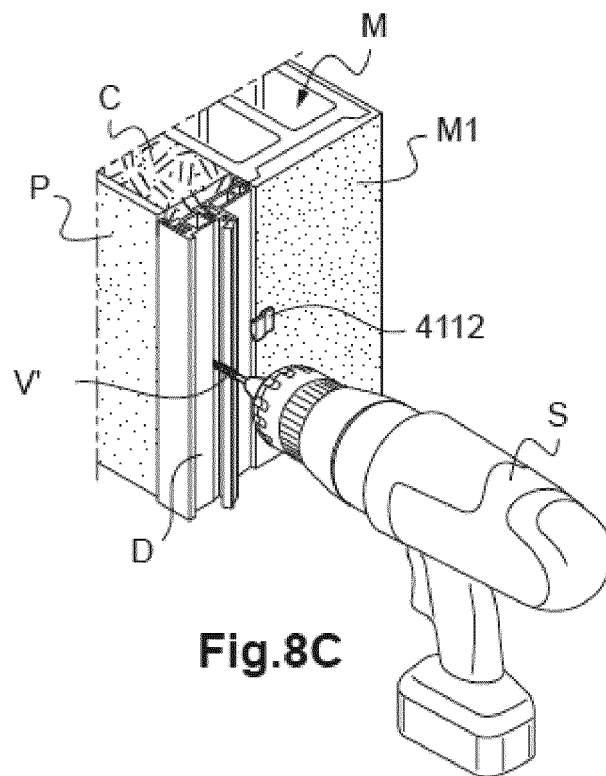


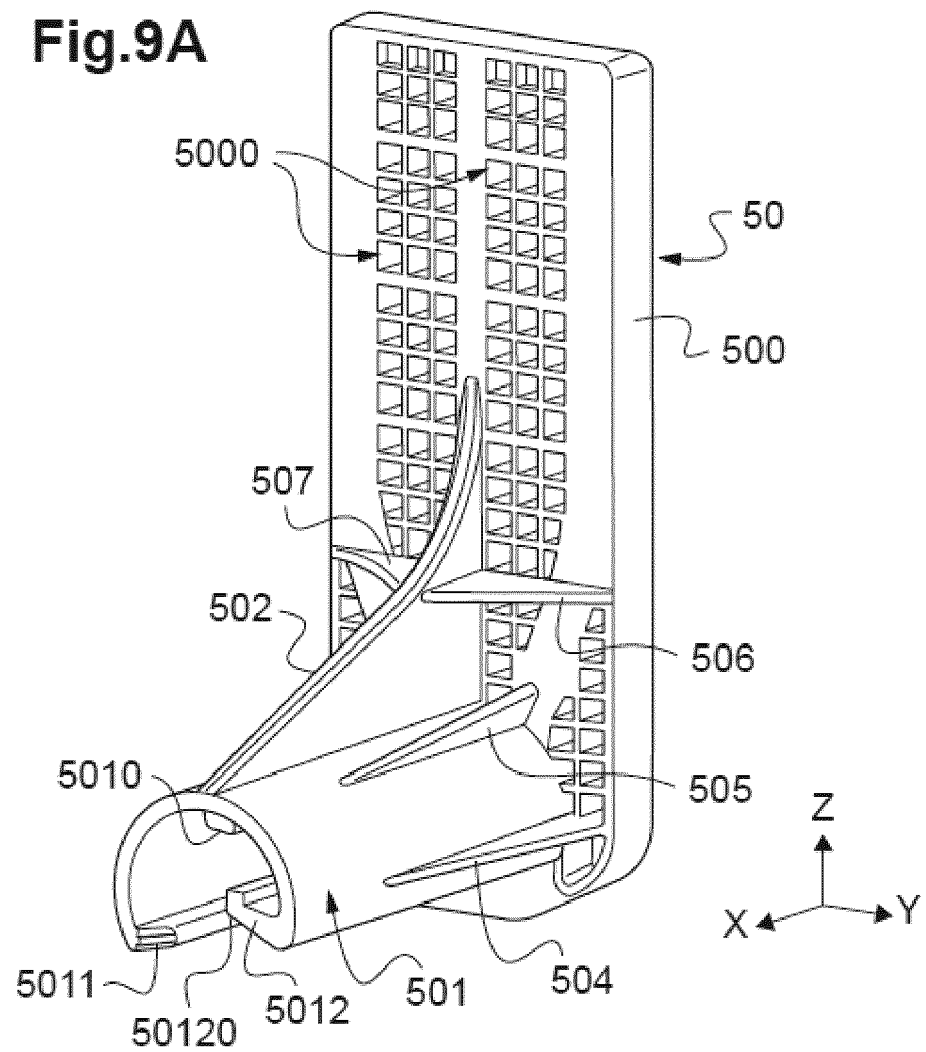
Fig.8B

[Fig. 8C]

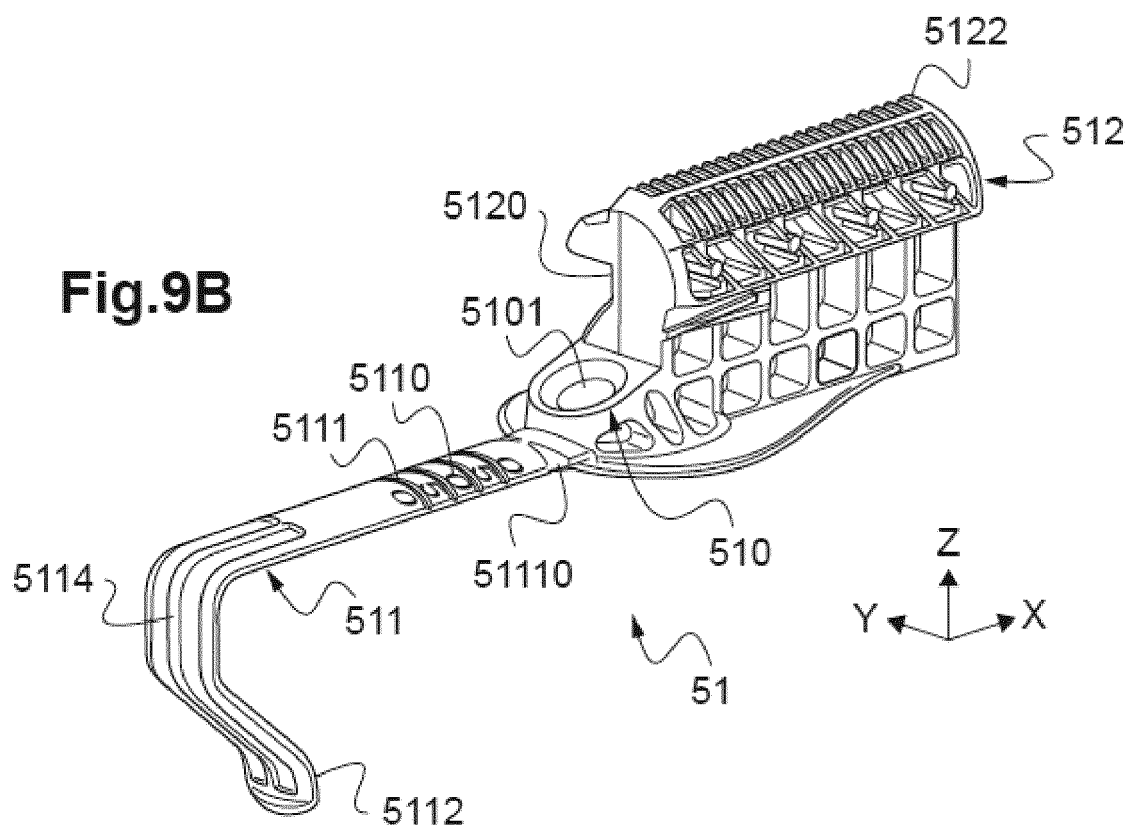


[Fig. 9A]

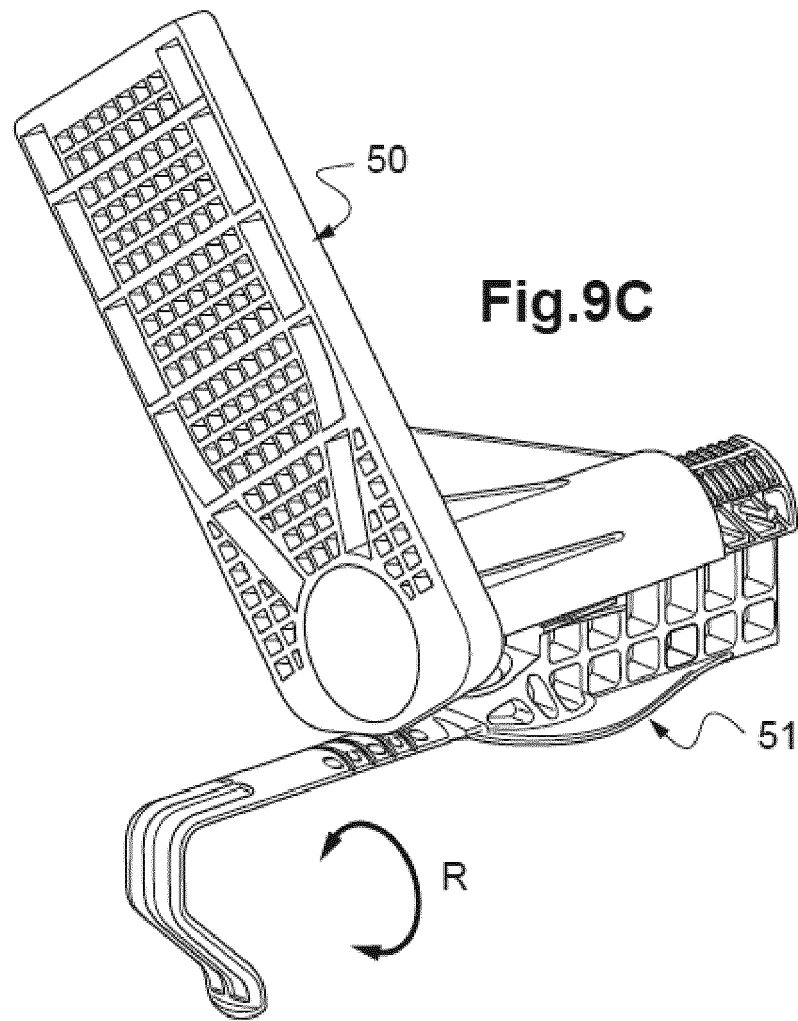
Fig.9A



[Fig. 9B]

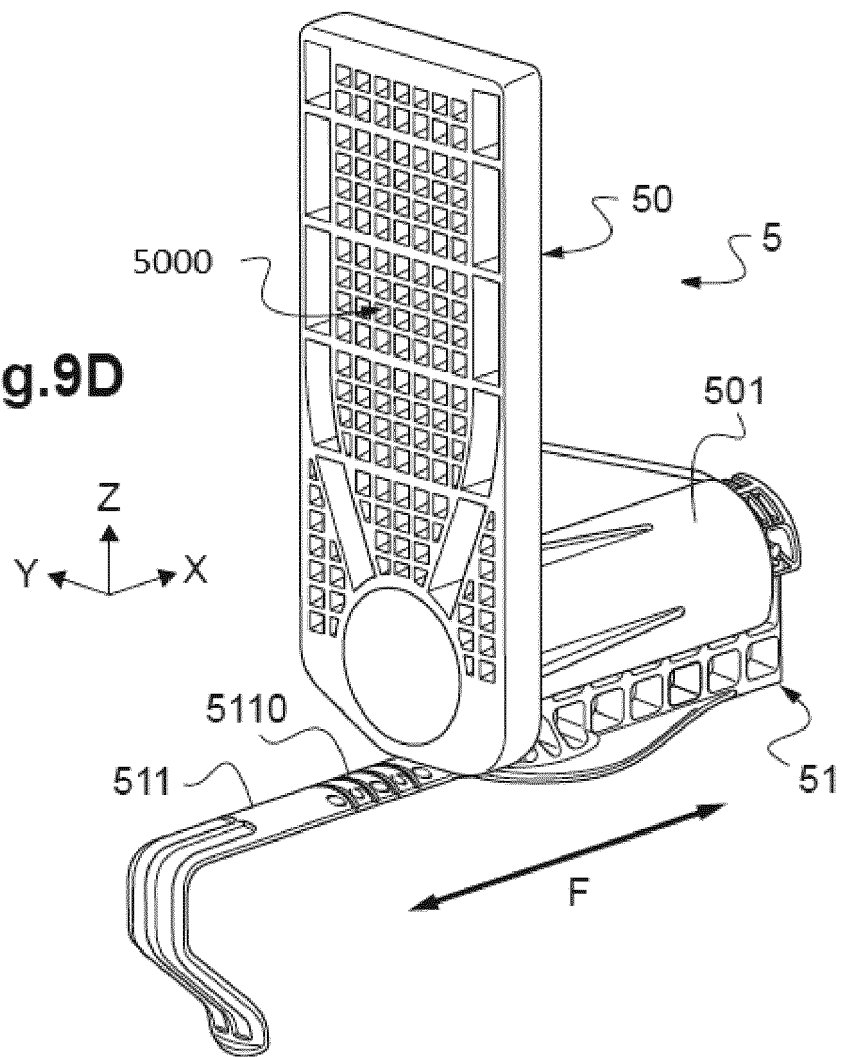


[Fig. 9C]



[Fig. 9D]

Fig.9D





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 16 6242

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	FR 2 725 263 A1 (FUCHS DIETRICH ANTON [AT]) 5 avril 1996 (1996-04-05) * page 14, ligne 36 - page 15, ligne 10; figures 1-2 * -----	1-16	INV. E06B1/60
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 12 juillet 2021	Examineur Gallego, Adoración
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 21 16 6242

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.

12-07-2021

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2725263 A1	05-04-1996	AT 404380 B FR 2725263 A1	25-11-1998 05-04-1996

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

- FR 2970284 [0008]
- FR 2966211 [0009]