(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 477 007 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.05.2019 Bulletin 2019/18

(51) Int Cl.:
E03C 1/02 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **18203302.7**

(22) Date de dépôt: **30.10.2018**

(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

(30) Priorité: **31.10.2017 FR 1760267**

(71) Demandeur: **Hesperia Developpement**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: **MENET-THIBAULT, Georges**
73800 LES MARCHES (FR)

(74) Mandataire: **Lavoix**
62, rue de Bonnel
69448 Lyon Cedex 03 (FR)

(54) **PROCÉDÉ DE MONTAGE D'UN KIT DE FIXATION D'UN ROBINET À UNE CLOISON, NOTAMMENT À UNE CLOISON EN PLAQUES DE PLÂTRE**

(57) Ce procédé permet le montage d'un kit (100) de fixation d'un robinet à une cloison, notamment à une cloison en plaques de plâtre. Il comprend des étapes consistant à a) fixer au moins un raccord à une platine (102), chaque raccord comprenant un premier embout de raccordement à un tuyau d'alimentation en eau et un second embout pour le raccordement du robinet, b) connecter chaque raccord à un tuyau d'alimentation en eau correspondant, c) réaliser au moins un trou (3) dans la cloison pour le passage du second embout de chaque raccord à travers la cloison, d) poser la cloison devant la platine (102), e) tirer le second embout de raccordement de chaque raccord à travers un trou (3) de la cloison, et f) fixer la platine (102) sur une face arrière de la cloison, du côté opposé à l'emplacement prévu pour le robinet.

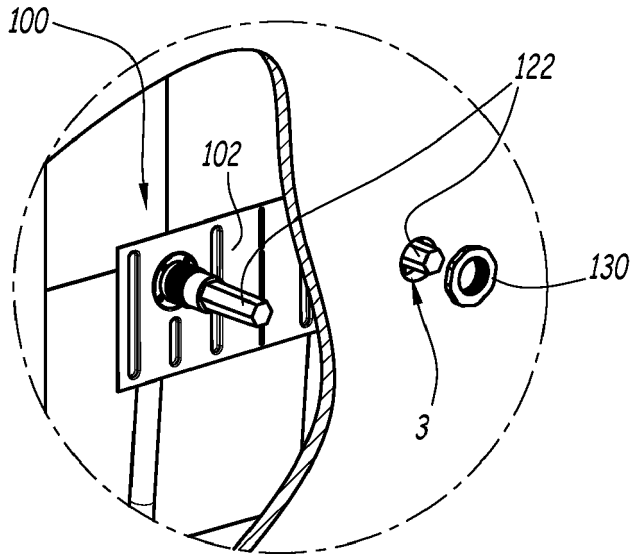


Fig.5

EP 3 477 007 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un procédé de montage d'un kit de fixation d'un robinet à une cloison, notamment à une cloison en plaques de plâtre.

[0002] Dans le domaine du bâtiment, il existe des kits pour la fixation des robinets sur les cloisons en plaques de plâtre. Ces kits permettent par exemple de fixer un robinet de baignoire (ou mitigeur) sur une cloison de salle de bains.

[0003] FR 3 038 629 B1 divulgue un exemple de kit de fixation. Le kit comprend deux raccords, notamment des raccords coudés, comprenant chacun un premier embout de raccordement à un tuyau et un second embout de raccordement au robinet. Le montage de ce kit s'effectue de la manière suivante. Dans un premier temps, on raccorde les deux raccords à l'extrémité des tubes d'alimentation en eau, lesquels sont en attente dans une configuration où ils dépassent au travers de la cloison. On fixe ensuite une platine sur la face intérieure de la cloison, c'est-à-dire la face tournée côté salle de bains, en prenant soin d'engager le second embout de raccordement de chaque raccord à travers une ouverture de la platine. On visse par la suite un écrou autour du second embout de chaque raccord et on fixe cet écrou à la platine par vissage. Cela permet d'immobiliser chaque raccord par rapport à la platine, et donc par rapport à la cloison. Un robinet est ultérieurement emmanché sur les deux embouts de raccordement en saillie par rapport à la platine.

[0004] Il existe d'autres exemples de kit, tels que par exemple celui décrit dans FR 3 023 309 A1, dont la fixation s'effectue par adhérence.

[0005] Dans ces deux kits, et plus généralement dans tous les kits de fixation existants, on retrouve la présence d'une platine pour assurer la fixation des raccords. Classiquement, cette platine est fixée sur la face intérieure de la cloison, c'est-à-dire du côté de l'emplacement prévu pour le robinet.

[0006] En gros, la méthode est plus ou moins toujours la même. L'installateur perce deux trous dans la plaque de plâtre pour récupérer les canalisations, alors en attente derrière la cloison, fait la connexion avec les raccords et fixe l'ensemble platine plus raccords sur la face interne de la cloison. Cette méthode pose un certain nombre de difficultés. Premièrement, l'opération consistant à récupérer les tuyaux derrière la canalisation et à tirer ces tuyaux au travers des trous percés dans la cloison est relativement pénible, notamment lorsque les tuyaux sont rigides. Deuxièmement, il faut souvent repousser les tuyaux à l'intérieur des trous ménagés dans la cloison pour fixer les raccords à la platine, ce qui est également pénible lorsque les tuyaux sont des canalisations rigides par exemple. Troisièmement, la présence de la cloison peut gêner l'installateur au moment du raccordement des tuyaux aux raccords correspondants. Typiquement, l'installateur peut manquer de place.

[0007] Toutes ces contraintes font que les kits de l'art antérieur sont relativement difficiles à poser, avec un temps de montage souvent long.

[0008] C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention, en proposant un nouveau procédé permettant de monter le kit plus rapidement et plus facilement sur la cloison.

[0009] A cet effet l'invention concerne un procédé de montage d'un kit de fixation d'un robinet à une cloison, notamment à une cloison en plaques de plâtre, ce procédé comprenant des étapes consistant à :

a) fixer au moins un raccord à une platine, chaque raccord comprenant un premier embout de raccordement à un tuyau d'alimentation en eau et un second embout pour le raccordement du robinet,
b) connecter chaque raccord à un tuyau d'alimentation en eau correspondant,
c) réaliser au moins un trou dans la cloison pour le passage du second embout de chaque raccord à travers la cloison,
d) poser la cloison devant la platine,
e) tirer le second embout de raccordement de chaque raccord à travers un trou de la cloison, et
f) fixer la platine sur une face arrière de la cloison, du côté opposé à l'emplacement prévu pour le robinet.

[0010] Grâce à l'invention, l'installateur n'est pas gêné par la cloison au moment du raccordement avec les canalisations car les raccords sont raccordés aux extrémités des canalisations avant la pose de la cloison. De plus, l'installateur n'a plus besoin de tirer les canalisations à travers les trous ménagés dans la cloison pour pouvoir connecter les raccords coudés, ni de repousser les tuyaux dans les trous pour fixer les raccords à la platine. Cela facilite grandement la tâche. Egalement, étant donné que la platine est fixée sur la face cachée de la cloison, elle ne pose aucune difficulté au moment de la pose du carrelage ou autre revêtement mural.

[0011] Selon des aspects avantageux, mais non obligatoires de l'invention, un tel procédé peut comprendre une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises dans toute combinaison techniquement admissible :

- le robinet est un mitigeur de baignoire,
- l'étape b) consiste à raccorder deux tuyaux, respectivement d'eau chaude et d'eau froide, à des raccords correspondants fixés à la platine, et l'étape c) consiste à réaliser deux trous dans la cloison, respectivement pour le passage du second embout de raccordement des deux raccords ;

- une étape postérieure à l'étape e) et antérieure à l'étape f), consiste à utiliser un niveau, tel qu'un niveau à bulle, pour mettre les deux raccords à hauteur l'un par rapport à l'autre ;
- une étape postérieure à l'étape e) et antérieure à l'étape f), consiste à visser un écrou autour du se-

cond embout de chaque raccord, de préférence après que les deux raccords aient été mis à niveau l'un par rapport à l'autre ;

- chaque écrou a un diamètre extérieur supérieur au diamètre du ou des trous réalisés dans la cloison à l'étape c) ;
- à l'étape f), la platine est fixée à la cloison par des vis auto-taraudeuses vissées à partir du côté de cloison opposé à la platine et, à l'étape f), on utilise de préférence un gabarit de vissage ;
- au moins un organe de préhension est fixé au second embout de raccordement de chaque raccord pour faciliter la mise en oeuvre de l'étape e) ;
- une étape postérieure à l'étape b) et antérieure à l'étape c), consiste à fixer temporairement la platine à une certaine hauteur par rapport au sol.

[0012] L'invention concerne également un procédé de fixation d'un robinet à une cloison, notamment à une cloison en plaques de plâtre, ce procédé consistant à monter un kit suivant le procédé de montage défini précédemment, puis à connecter le robinet avec le second embout de raccordement de chaque raccord.

[0013] L'invention concerne également un kit de fixation, pour mettre en oeuvre le procédé de fixation défini précédemment, ce kit comprenant au moins un raccord, comprenant un premier embout de raccordement à un tuyau et un second embout pour le raccordement du robinet, une platine destinée à être fixée à la cloison et des moyens de fixation, pour fixer chaque raccord sur la platine. Conformément à l'invention, le kit comprend, pour chaque raccord, un organe de préhension apte à être fixé de manière amovible au second embout du raccord.

[0014] Selon des aspects avantageux, mais non obligatoires de l'invention, un tel kit peut comprendre une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises dans toute combinaison techniquement admissible :

- Chaque organe de préhension est configuré pour aider un installateur à tirer le second embout de raccordement du raccord à travers un trou de la cloison lors du montage du kit.
- Chaque organe de préhension est vissé au second embout de raccordement d'un raccord, notamment à l'intérieur d'un trou fileté du second embout de raccordement.
- Chaque organe de préhension forme un bouchon étanche.
- Le kit comprend, pour chaque raccord, un écrou, prévu pour être vissé autour du second embout du raccord.
- Chaque organe de préhension comporte une partie cylindrique pour le positionnement d'un niveau, tel qu'un niveau à bulle.
- Chaque organe de préhension est retiré au moment de la pose du robinet.
- La platine comprend un ou plusieurs raidisseurs, formés de préférence par des bossages.
- La platine comprend au centre, une ligne de cassure préférentielle, qui permet de couper la platine en deux par pliage.
- Chaque raccord est un raccord coudé.

[0015] L'invention et d'autres avantages de celle-ci apparaitront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre de deux modes de réalisation d'un kit de fixation d'un robinet sur une cloison et d'un procédé de montage correspondant, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- La figure 1 est une vue en perspective montrant un kit de fixation d'un robinet sur une cloison, ce kit comprenant deux raccords, alors assemblés aux extrémités de deux canalisations respectives, et une platine de support des deux raccords,
- La figure 2 est une vue à plus grande échelle de l'encerclé II de la figure 1,
- La figure 3 est une vue en perspective comparable à celle de la figure 1, lors d'une étape d'installation de la structure servant à la fixation de la cloison,
- La figure 4 est une vue en perspective comparable aux figures 1 et 3, après la pose de la cloison, la cloison étant représentée avec arrachement de matière pour montrer le positionnement du kit de fixation du robinet, en partie disposé derrière la cloison,
- La figure 5 est une vue à plus grande échelle de l'encerclé V de la figure 4,
- La figure 6 est une vue comparable aux figures 2 et 5, lors d'une étape où on utilise un niveau, en particulier un niveau à bulle, pour mettre à niveau les deux raccords du kit,
- La figure 7 est une vue comparable aux figures 2, 5 et 6, lors d'une étape où on utilise un gabarit de vissage pour visser des vis à travers la cloison et la platine, alors disposée derrière la cloison,
- La figure 8 est une vue en perspective éclatée d'un premier mode de réalisation d'un kit de fixation du robinet,
- La figure 9 est une vue de côté du kit de la figure 8, alors en configuration assemblé sur la cloison,
- Les figures 10 et 11 sont des vues comparables aux figures 8 et 9, respectivement, pour un deuxième mode de réalisation d'un kit de fixation.
- Les figures 12 et 13 sont des vues comparables aux figures 8 et 9, respectivement, pour un troisième mode de réalisation d'un kit de fixation.

[0016] Les figures 1 à 7 sont des représentations des différentes étapes du procédé objet de l'invention. Ce procédé a pour finalité de monter un kit 100 de fixation d'un robinet (non représenté) à une cloison 2, notamment à une cloison en plaques de plâtre, du type placo (marque déposée). Typiquement, la cloison 2 est une cloison de finition, à ne pas confondre avec la maçonnerie (mur) qui a généralement une fonction de portance mécanique et

qui est complètement inamovible. Dans l'exemple, la cloison 2 présente avantageusement une épaisseur de 13 mm, mais le kit 100 peut être monté sur une cloison d'épaisseur différente. Pour être complet, la cloison 2 n'a pas de fonction de portance, mais uniquement une fonction de finition.

[0017] Le kit 100 est mieux représenté aux figures 8 et 9. Une fois monté sur la cloison 2, le kit permet, d'une part, de fixer mécaniquement le robinet à la cloison 2 et, d'autre part, de faire l'interface pour le raccordement entre le robinet (ou mitigeur) et deux tuyaux (ou canalisations) 4, d'alimentation en eau respectivement en eau chaude et en eau froide, s'étendant derrière la cloison 2.

[0018] Typiquement, les tuyaux 4 peuvent être du type souples, par exemple en PER (polyéthylène réticulé), ou rigides, par exemple en multicouches.

[0019] Dans ce qui suit, l'espace à l'avant de la cloison 2 désigne l'espace prévu pour l'emplacement du robinet, c'est-à-dire typiquement le volume intérieur de la salle de bains, alors que l'espace à l'arrière de la cloison 2 désigne l'espace où cheminent les canalisations 4. Généralement, l'espace à l'arrière de la cloison 2 est un espace délimité entre la cloison 2 et la maçonnerie (représentée par des briques aux figures 1 à 4). Cette définition est transposable pour le repérage des directions avant et arrière. Ainsi, la face avant de la cloison 2 est une face tournée du côté de l'emplacement prévu pour le robinet, alors que la face arrière est généralement tournée vers la maçonnerie du bâtiment, c'est-à-dire vers le mur.

[0020] Dans le premier exemple, c'est-à-dire dans l'exemple des figures 1 à 9, le kit 100 comprend une platine 102, de préférence de forme rectangulaire, deux raccords 110, deux écrous 130 et deux organes de préhension 122.

[0021] Dans l'exemple, la platine 102 est une plaque de tôle, notamment de 0,6 mm d'épaisseur.

[0022] La platine 102 comprend astucieusement, au centre, une ligne de cassure préférentielle 104, qui permet de couper la platine 102 en deux par pliage. Cette ligne de cassure préférentielle 104, ou ligne de cassure, est en fait formée par au moins une, de préférence trois ouvertures oblongues alignées les unes avec les autres dans le sens de la hauteur de la platine 102. Cela permet d'adapter le kit au montage d'un robinet isolé, comme le robinet d'un appareil électroménager ou un robinet simple. On parle alors d'un kit « mono-trou ».

[0023] Avantageusement, chaque raccord 110 est un raccord coudé, par exemple en laiton.

[0024] Chaque raccord 110 comprend un premier embout 112 de raccordement à un tuyau 4 et un second embout 114 de raccordement au robinet. Dans l'exemple, le second embout 114 est un embout qualifié d'embout femelle ½, permettant de recevoir des raccords décalés (non représentée) fournis avec la robinetterie, c'est-à-dire avec le robinet. Chaque embout 114 comprend donc un filetage interne. L'embout 112 comprend des formes annelées formant des chicanes pour le raccordement avec un tuyau 4. Typiquement, la connexion entre l'embout 112 et le tube 4 est réalisée au moyen d'un raccord à glissement, d'un raccord à sertir ou encore d'un raccord à compression (non représentés). L'opération de connexion est généralement effectuée à l'aide d'une pince.

[0025] Avantageusement, chaque embout 114 comprend également un filetage extérieur pour le positionnement d'un écrou 130. Lorsqu'ils sont vissés autour des embouts 114, la platine 102 est plaquée contre la surface arrière de la cloison 2, et les embouts 114 sont tirés à travers des trous 3 ménagés dans la cloison 2. Effectivement, les écrous 130 sont configurés pour prendre appui contre la face avant de la cloison 2. Pour cela, les écrous 130 présentant avantageusement un diamètre extérieur supérieur à celui des trous 3 pratiqués dans la cloison 2.

[0026] Chaque raccord 110 comprend une collerette 116 de fixation à la platine 102. Notamment, la collerette 116 est vissée sur la platine 102. Dans l'exemple, les vis 118 sont au nombre de quatre. Les vis 118 traversent des trous ménagés dans la platine 102 et viennent en prise dans des taraudages complémentaires de la collerette 116.

[0027] La platine 102 comprend deux ouvertures de passage pour les raccords 110. Avantageusement, la platine 102 comprend un renfoncement 108 autour des ouvertures pour recevoir la collerette 116 de chaque raccord 110. Chaque renfoncement 108 s'étend vers l'arrière, c'est-à-dire définit un bossage sur la face arrière de la platine 102 (ou la face de la platine tournée vers la maçonnerie). La profondeur de chaque renfoncement 108 est sensiblement identique à l'épaisseur de la collerette 116 des deux raccords 110, si bien que la collerette 116 des deux raccords affleure avec la surface avant de la platine 102. Cela permet, entre autres, de ne pas avoir d'espace entre la platine 102 et la cloison 2 lorsque le kit est monté sur la cloison 2.

[0028] En pratique, les raccords 110 sont livrés dans le kit dans une configuration où ils sont déjà montés, c'est-à-dire fixés, sur la platine 102.

[0029] De préférence, un organe de préhension 122 est prévu autour du second embout de raccordement 114 de chaque raccord 110 pour aider l'installateur à passer les raccords 110 à travers les trous de la cloison 2. Typiquement, ces organes de préhension 122 sont des poignées de manoeuvre (ou accessoires de pose).

[0030] Egalement, les organes de préhension 122 sont livrés pré-montés, c'est-à-dire déjà assemblés avec les raccords 110. Pour ce faire, chaque organe de préhension 122 est vissé à l'intérieur d'un embout correspondant 114. Ainsi, chaque organe de préhension 122 comprend un filetage extérieur mâle 123 complémentaire du filetage interne (femelle) des embouts 114.

[0031] Avantageusement, les organes de préhension 122 prennent la forme de deux bouchons (ou capuchons), de forme allongée. Ainsi, ces deux bouchons permettent d'éviter que des corps étrangers (poussières,

plâtre ou autre) pénètrent à l'intérieur des raccords 110 et a fortiori à l'intérieur du réseau de distribution d'eau pendant la période précédant l'installation du robinet. Les deux bouchons permettent également d'effectuer des tests d'étanchéité avant la mise en service.

[0032] De préférence, les organes 122 sont respectivement de couleur rouge et bleu. Le bouchon rouge est disposé du côté du tuyau d'eau chaude, alors que le bouchon bleu est disposé du côté du tuyau d'eau froide. Ces deux organes 122 sont retirés au moment de la pose du robinet.

[0033] On décrit ci-après le procédé de montage du kit 100 sur la cloison 2.

[0034] Tout d'abord, l'installateur sectionne les tuyaux 4 pour obtenir une certaine longueur en fonction de la hauteur souhaitée pour l'installation du robinet. Au préalable ou postérieurement, il convient lors d'une étape a), de fixer chaque raccord 110 à la platine 102, par vissage des vis 118 dans les trous de la platine 102 et dans les taraudages de la collerette 116. En pratique, les raccords 110 sont livrés pré-montés sur la platine 102, c'est-à-dire que l'étape a) n'est pas mise en oeuvre par l'installateur, mais par le fabricant du kit 100. A noter que les raccords 110 sont, dans le premier mode de réalisation, fixés à l'avant de la platine 102.

[0035] Ensuite, l'installateur connecte, à une étape b), chaque raccord 110 à un tuyau d'alimentation en eau correspondant 4. Notamment, les deux tuyaux 4 sont raccordés avec les embouts correspondants 112 des raccords 110 fixés à la platine 102. Pour cela, l'installateur utilise, de manière connue en soi, un raccord à glissement, à compression ou à sertir et une pince (non représentée) pour serrer la connexion.

[0036] De préférence, et en particulier dans le cas où on est en présence de tuyaux souples, par exemple en PER, on fixe temporairement le kit 100 sur la maçonnerie, par exemple à l'aide d'un pion, que l'on enfile dans une ouverture oblongue de la platine pour supporter temporairement la platine 102 à une certaine hauteur. A ce stade, le kit 100 se trouve approximativement à la bonne hauteur par rapport à la hauteur de l'emplacement prévu pour le robinet. La fixation temporaire n'est généralement pas nécessaire dans le cas de canalisations rigides, par exemple en multicouches.

[0037] Ultérieurement, on réalise, lors d'une étape c), au moins un trou, de préférence deux trous 3 dans la cloison 2, respectivement pour le passage du second embout de raccordement 114 des deux raccords 110. Typiquement, ces deux trous 3 peuvent être réalisés au moyen d'une scie cloche. On comprend donc que les trous 3 sont réalisés avant la pose de la cloison 2.

[0038] A l'étape d), on pose la cloison 2 devant la platine 102. Pour ce faire, on installe, comme visible à la figure 3, une structure 6 en forme de cadre pour supporter la cloison 2. Avantageusement, les montants et traverses de la structure 6 sont réalisés dans la même nuance d'acier que la platine 102, et présentent, en section, la même épaisseur de tôle.

[0039] On bascule ensuite la cloison 2 contre la structure 6, en prenant soin d'aligner les trous 3 avec la position des organes de préhension 122. A ce stade, les organes de préhension 122 sont au moins partiellement insérés dans les trous 3 de la cloison 2. On fixe ensuite la cloison 2 à la structure 6, notamment par vissage.

[0040] On fait ensuite passer, lors d'une étape ultérieure e), le second embout de raccordement 114 de chaque raccord 110 à travers la cloison 2. Pour cela, l'installateur tire, avec ses doigts, sur les organes de préhension 122 vers l'avant, de façon à tirer les embouts 114 à travers les trous 3 de la cloison 2 et à plaquer la platine 102 contre la face arrière de la cloison 2.

[0041] L'installateur enfile ensuite les écrous 130 autour des bouchons 122 et des embouts 114, et peut visser légèrement les écrous 130 autour des embouts 114, par exemple jusqu'à ce que les écrous 130 viennent en butée contre la face avant de la cloison 2. Les écrous 130 ont effectivement un diamètre supérieur à celui des trous 3 de la cloison 2.

[0042] Avant de serrer les écrous 130, l'installateur peut avantageusement en profiter pour mettre à niveau les deux embouts 114. Effectivement, les trous 3 sont prévus avec un diamètre plus grand pour faciliter le passage des raccords 110. Autrement dit, on a un certain jeu, de chaque côté, dans toutes les directions radiales par rapport à un axe central des trous 3. Il se peut donc que l'un des embouts 114 soit légèrement plus haut que l'autre. Ceci peut être vérifié en utilisant un niveau 8 qui, dans l'exemple, est un niveau à bulle. Les organes de préhension 122 comportent avantageusement chacun une partie parfaitement cylindrique 125 pour le positionnement du niveau à bulle.

[0043] L'installateur ajuste alors le positionnement des embouts 114 afin d'obtenir que les deux embouts 114 soient au même niveau, c'est-à-dire à la même hauteur. Une fois que le niveau à bulle indique une parfaite horizontalité, l'installateur serre alors les écrous 130, ce qui a pour effet de déplacer les raccords 110 et la platine 102 vers l'avant. La platine 102 est alors plaquée complètement contre la face arrière de la cloison 2 et les embouts 114 traversent la cloison 2 jusqu'à parvenir dans une configuration (figure 6), où ils peuvent être connectés avec des raccords décalés complémentaires (non représentés) servant à la fixation de la robinetterie. Ce type de raccord est connu en soi, c'est pourquoi il n'y a pas davantage d'explications à ce sujet.

[0044] Ultérieurement, on fixe, lors d'une étape f), la platine 102 à la cloison 2, du côté opposé à l'emplacement prévu pour la fixation du robinet, c'est-à-dire sur la face arrière de la cloison 2. Notamment, la platine 102 est fixée à la cloison 2 par des vis auto-taraudeuses (ou auto-foreuses) 10, qui sont également fournies dans le kit et qui sont vissées à partir du côté de la cloison 2 opposé à la platine 102, c'est-à-dire à partir du côté avant de la cloison 2. L'installateur pourra utiliser une visseuse adaptée.

[0045] Avantageusement, on utilise un gabarit de vis-

sage 12 pour visser les vis 10 dans la platine 102. Ce gabarit 12 a la forme d'une plaquette rectangulaire munie de différents trous indiquant à quels endroits on doit positionner les vis 10. Ce gabarit 12 est fourni dans les kits 100 et 200. Il peut s'agir d'une plaquette rigide ou souple, par exemple en matière plastique, d'une feuille en carton, etc. Le gabarit 12 comprend un marquage « HAUT » pour indiquer à l'installateur comment le gabarit 12 doit être orienté par rapport au sol. Le gabarit 12 peut également comprendre des moyens autocollants (bande adhésive ou autre) pour adhérer tout seul sur la cloison 2.

[0046] Les vis 10 percent la cloison 2, puis la platine 102. En traversant la cloison 2 et la platine 102, les vis 10 créent des trous taraudés (principe des vis auto-taraudeuses), ce qui permet de solidariser les vis 10 à la cloison 2 et à la platine 102. Pour éviter tout fléchissement de la platine 102 lors du serrage des vis 10, la platine 102 comprend une pluralité de raidisseurs 106, qui s'étendent dans le sens vertical, et qui sont en fait des renfoncements dirigés, comme le renfoncement 108, vers l'arrière. Cela signifie que les raidisseurs forment, à l'arrière de la platine 102, des bossages.

[0047] A ce stade, le kit de fixation 100 est monté. La cloison 2 est alors en attente de fixation du robinet. Pendant la période précédant l'installation du robinet, on peut laisser les organes de préhension 122 en place. Lorsque l'on veut installer le robinet, on retire les organes 22 et on connecte des raccords décalés (non représentés) sur les embouts 114 des deux raccords 110. On peut alors fixer la robinetterie auxdits raccords décalés.

[0048] De préférence, les écrous 130 restent en place car ils contribuent à la solidité de la fixation de la platine 102 contre la cloison 2. On pourrait toutefois imaginer, en variante, les retirer.

[0049] Préférentiellement, les étapes a) à f) sont des étapes successives. Néanmoins, on pourrait très bien imaginer, en variante, un ordre différent. Typiquement, l'étape a) pourrait en théorie être mise en oeuvre après l'étape b).

[0050] Les figures 10 et 11 représentent un deuxième mode de réalisation d'un kit de fixation 100. Dans ce mode, les raccords 110 peuvent être fixés indépendamment à l'avant ou à l'arrière de la platine 102. Il suffit simplement de prévoir que le diamètre des trous 3 pratiqués dans la cloison 2 soit supérieur au diamètre des collerettes 116. Ainsi, dans le cas où la collerette 116 d'un raccord 110 est fixée sur la face avant de la platine 102, la platine 102 peut être fixée sans espace avec la face arrière de la platine 102 car la collerette 116 est en fait enfoncée à l'intérieur du trou 3 correspondant.

[0051] Ainsi, on comprend que le renfoncement 108 décrit plus haut en lien avec le premier mode de réalisation est purement optionnel.

[0052] Les figures 12 et 13 représentent un troisième mode de réalisation d'un kit de fixation 200. Dans ce qui suit, seules les différences par rapport aux deux premiers modes de résiliation sont mentionnées. Pour faciliter la compréhension, les éléments du kit 200 comparables à ceux du kit 100 portent la même référence numérique, à laquelle on ajoute la valeur 100.

[0053] Le kit 200 se distingue du kit 100 principalement par la nature des raccords. En effet, le kit 200 comprend des raccords 210 de type mâle ¾ permettant un raccordement direct de la robinetterie, c'est-à-dire que le robinet peut être connecté directement aux raccords 210, sans utiliser de raccords décalés, comme dans le premier mode de réalisation. Notamment, le kit 200 est proche de celui décrit dans FR 3 038 629 A1, dont le contenu est incorporé ici par référence. Chaque raccord 210 comprend un premier embout 212 de raccordement à un tuyau 4 et un second embout 214 pour le raccordement du robinet. L'embout 214 définit un axe longitudinal X214, qui forme également un axe central, et présente une surface extérieure à section polygonale, notamment hexagonale. On parle d'un embout « six pans ». Par ailleurs, l'embout 214 comporte un filetage extérieur.

[0054] Avantageusement, le kit 200 comprend des moyens pour bloquer les embouts 214 en rotation autour de leur axe X214. Dans l'exemple, ces moyens comprennent une bague 215 pour chaque embout de raccordement 214. Chaque bague 215 présente un contour intérieur complémentaire de la forme extérieure de l'embout 214, c'est-à-dire hexagonal. Chaque bague 215 est fixée à la platine 202 par des vis 217. Notamment, les vis 217 traversent des trous prévus dans chaque bague 215 et viennent en prise dans des taraudages correspondants prévus dans la platine 202.

[0055] Chaque embout 214 est reçu à l'intérieur d'une bague correspondante 215. Les bagues 215 bloquent la rotation des embouts 214 autour de leur axe longitudinal X214, mais n'empêchent pas le coulissement de ces derniers parallèlement à l'axe X214.

[0056] Ainsi, l'installateur peut ajuster la longueur sur laquelle chaque embout 214 dépasse axialement par rapport à la face avant de la cloison 2, en fonction de l'épaisseur du revêtement mural, tel qu'un carrelage, destiné à recouvrir la cloison 2. Typiquement, plus le carrelage est épais, plus les embouts 214 devront dépasser par rapport à la cloison 2.

[0057] Le kit 200 comprend également des moyens pour immobiliser chaque embout 214 le long de leur axe longitudinal X214. Dans l'exemple, ces moyens sont formés par deux écrous 230 qui, une fois que l'installateur a atteint la position souhaitée, sont vissés respectivement autour des embouts 214, puis vissés aux bagues correspondantes 215. Notamment, on utilise des vis 224, qui traversent des trous prévus dans chaque écrou 230 et qui viennent en prise dans des taraudages prévus dans chaque bague 215.

[0058] Si toutefois, la longueur sur laquelle les embouts 214 doivent dépasser par rapport à la cloison 2 n'est pas bonne et que le revêtement mural est posé, l'installateur peut toujours dévisser les écrous 230 et tirer ou pousser axialement sur l'embout 214, afin d'ajuster la longueur de la partie de l'embout en saillie.

[0059] La mise en oeuvre du procédé de montage avec

le kit 200 diffère de celle décrite précédemment sur les points suivants.

[0060] Dans le kit 200, la platine 202, les raccords 210 et les bagues anti-rotation 215 sont livrés pré-montés, c'est-à-dire que les bagues 215 sont déjà vissées à la platine 202. Les écrous 230, eux, sont disposés à part.

[0061] Avantageusement, le kit 200 comprend également, pour chaque raccord 210, un organe de préhension (non représenté) apte à être fixé de manière amovible au second embout 214 du raccord 210. Typiquement, chaque organe de préhension est vissé au second embout de raccordement 214 d'un raccord 210, notamment autour ou à l'intérieur d'un trou fileté du second embout de raccordement 214. De préférence, chaque organe de préhension forme un bouchon étanche, ce qui est particulièrement pratique pour les tests d'étanchéité. Comme dans le premier mode de réalisation, chaque organe de préhension comporte une partie cylindrique pour le positionnement d'un niveau, tel qu'un niveau à bulle. Les organes de préhension sont retirés au moment de la pose du robinet.

[0062] Toutefois, dans ce mode de réalisation, les organes de préhension sont optionnels, dans la mesure où les embouts filetés 214 eux-mêmes pourraient servir d'organes de préhension, puisqu'ils sont suffisamment longs pour être attrapés par l'installateur et tirés à travers les trous de la cloison 2. Néanmoins, les organes de préhension restent avantageux pour effectuer les tests d'étanchéité.

[0063] Pour la mise à niveau des deux raccords 210, le niveau à bulle peut être posé sur une face plate des embouts 214.

[0064] Les caractéristiques des modes de réalisation et des variantes non représentées peuvent être combinées ensemble pour générer de nouveaux modes de réalisation de l'invention.

Revendications

1. Procédé de montage d'un kit (100 ; 200) de fixation d'un robinet à une cloison (2), notamment à une cloison en plaques de plâtre, ce procédé comprenant des étapes consistant à :

a) fixer au moins un raccord (110 ; 210) à une platine (102 ; 202), chaque raccord comprenant un premier embout (112 ; 212) de raccordement à un tuyau d'alimentation en eau (4) et un second embout (114 ; 214) pour le raccordement du robinet,

b) connecter chaque raccord à un tuyau d'alimentation en eau correspondant (4),

c) réaliser au moins un trou (3) dans la cloison (2) pour le passage du second embout (114 ; 214) de chaque raccord à travers la cloison,

d) poser la cloison (2) devant la platine (102 ; 202),

e) tirer le second embout de raccordement (114 ; 214) de chaque raccord à travers un trou (3) de la cloison (2), et

f) fixer la platine (102 ; 202) sur une face arrière de la cloison, du côté opposé à l'emplacement prévu pour le robinet.

2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel :

- le robinet est un mitigeur de baignoire,
- l'étape b) consiste à raccorder deux tuyaux (4), respectivement d'eau chaude et d'eau froide, à des raccords correspondants (110 ; 210) fixés à la platine, et
- l'étape c) consiste à réaliser deux trous (3) dans la cloison, respectivement pour le passage du second embout de raccordement des deux raccords.

3. Procédé selon la revendication 2, comprenant une étape postérieure à l'étape e) et antérieure à l'étape f), consistant à utiliser un niveau (8), tel qu'un niveau à bulle, pour mettre les deux raccords (110 ; 210) à hauteur l'un par rapport à l'autre.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, comprenant une étape postérieure à l'étape e) et antérieure à l'étape f), consistant à visser un écrou (130 ; 230) autour du second embout (114 ; 214) de chaque raccord, de préférence après que les deux raccords (110 ; 210) aient été mis à niveau l'un par rapport à l'autre.

5. Procédé selon la revendication 4, dans lequel chaque écrou (130 ; 230) a un diamètre extérieur supérieur au diamètre du ou des trous (3) réalisés dans la cloison (2) à l'étape c).

6. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel, à l'étape f), la platine (102 ; 202) est fixée à la cloison par des vis auto-taraudeuses vissées à partir du côté de cloison (2) opposé à la platine (102 ; 202) et dans lequel, à l'étape f), on utilise de préférence un gabarit de vissage (12).

7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel au moins un organe de préhension (122) est fixé au second embout de raccordement (114) de chaque raccord pour faciliter la mise en oeuvre de l'étape e).

8. Procédé selon l'une des revendications précédentes, comprenant en outre une étape postérieure à l'étape b) et antérieure à l'étape c), consistant à fixer temporairement la platine (102 ; 202) à une certaine hauteur par rapport au sol.

9. Procédé de fixation d'un robinet à une cloison (2),

notamment à une cloison en plaques de plâtre, ce procédé consistant à monter un kit (100 ; 200) suivant le procédé de montage défini à l'une quelconque des revendications précédentes, puis à connecter le robinet avec le second embout de raccordement (114 ; 214) de chaque raccord (110 ; 210).

10. Kit de fixation (100 ; 200), pour mettre en oeuvre le procédé de fixation défini à la revendication précédente, ce kit comprenant :

- au moins un raccord (110 ; 210), comprenant un premier embout (112 ; 212) de raccordement à un tuyau (4) et un second embout (114 ; 214) pour le raccordement du robinet,
- une platine (102 ; 202) destinée à être fixée à la cloison (2),
- des moyens de fixation (116, 118 ; 215, 217, 230, 224), pour fixer chaque raccord sur la platine,

caractérisé en ce que le kit (100 ; 200) comprend, pour chaque raccord (110 ; 210), un organe de préhension (122) apte à être fixé de manière amovible au second embout (114 ; 214) du raccord (110 ; 210).

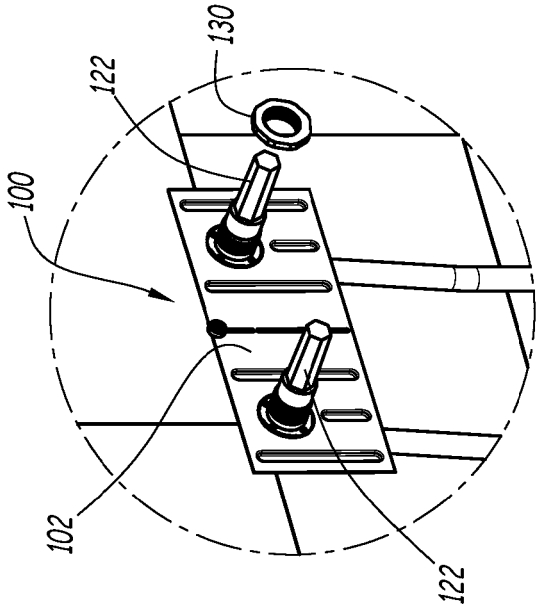


Fig.2

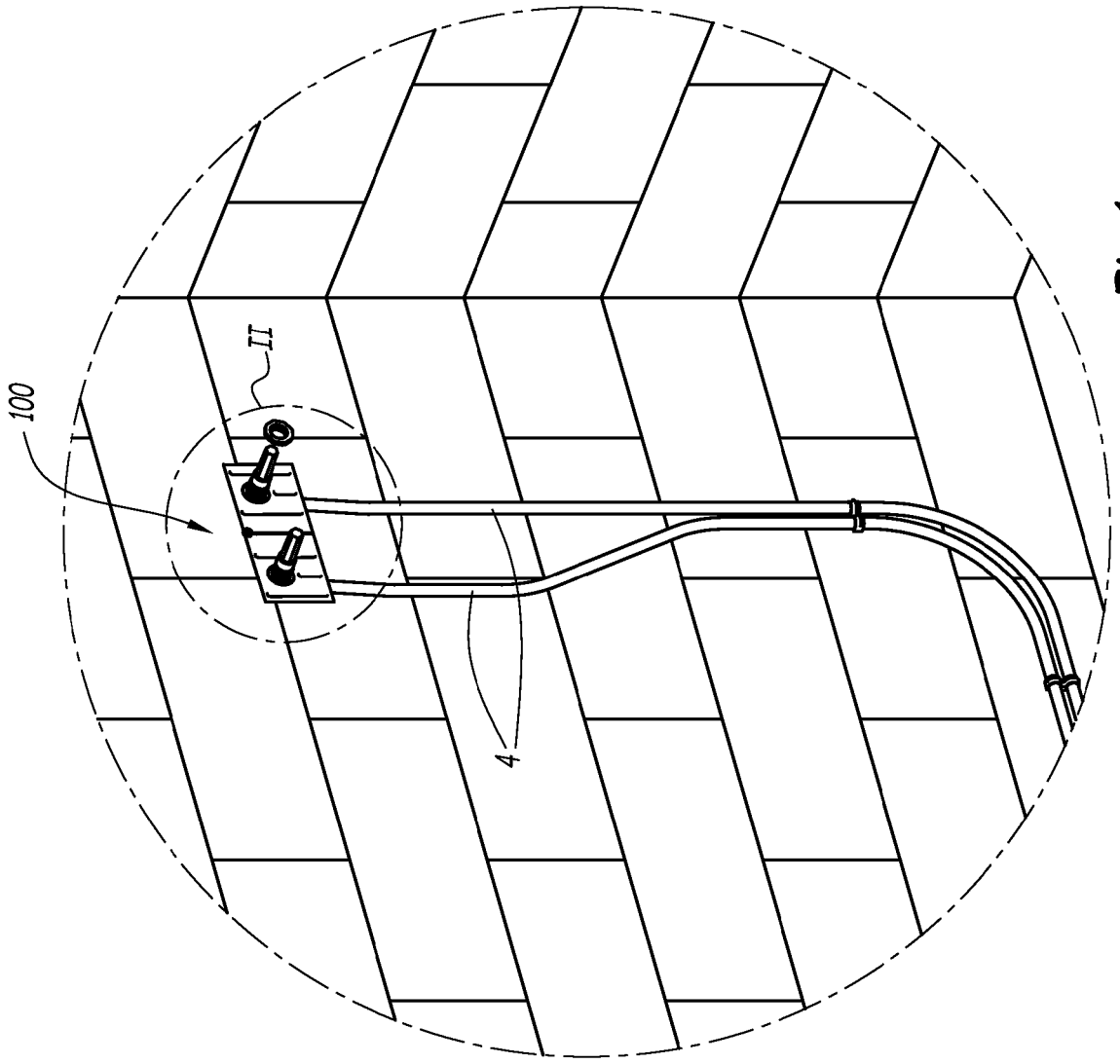


Fig.1

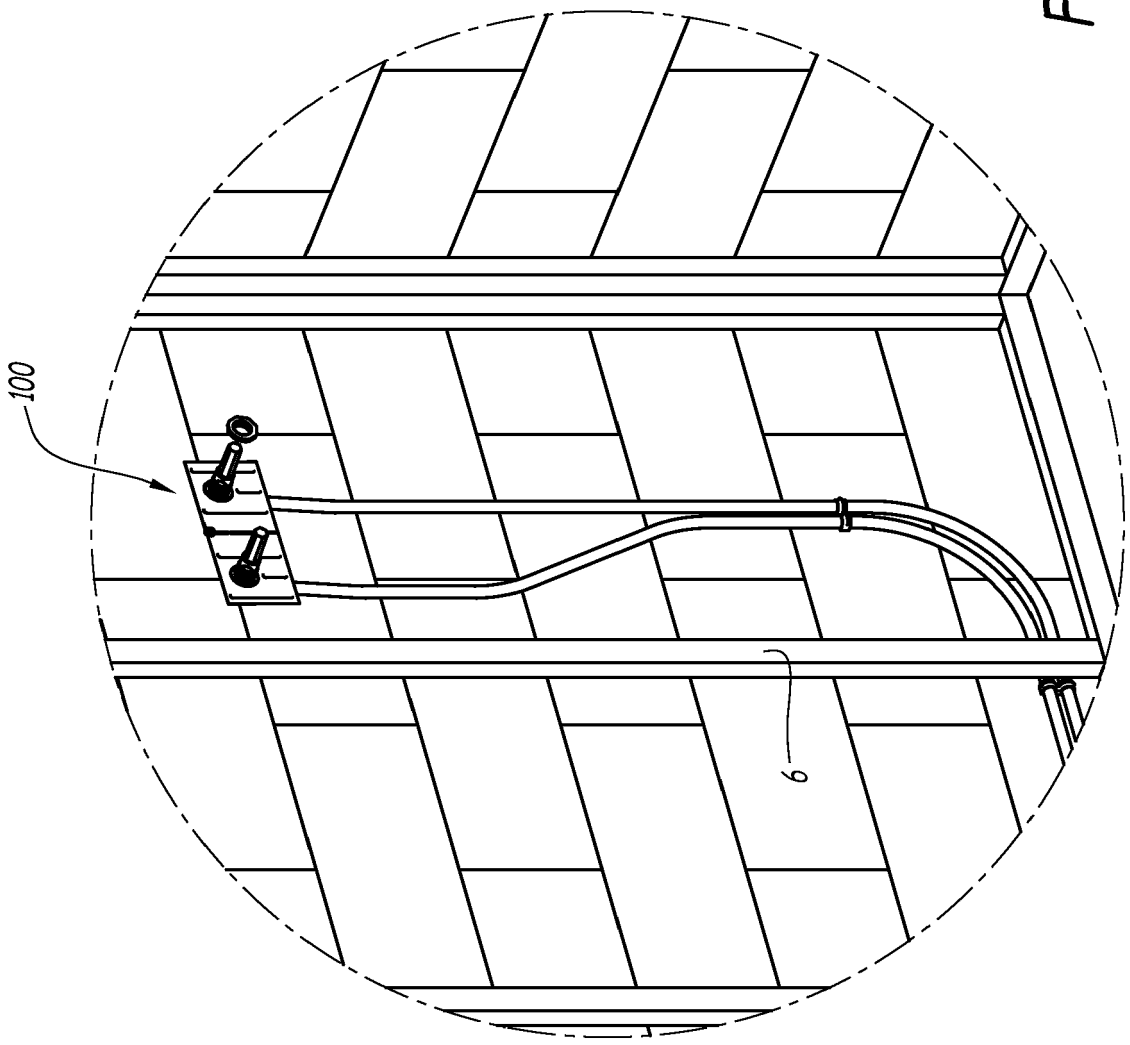


Fig.3

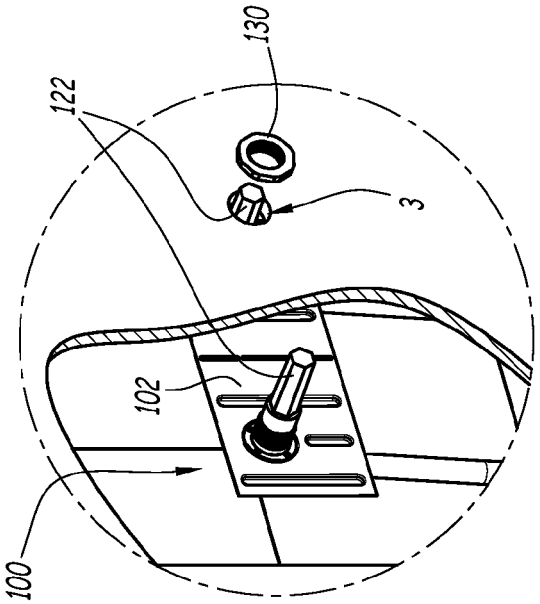


Fig.5

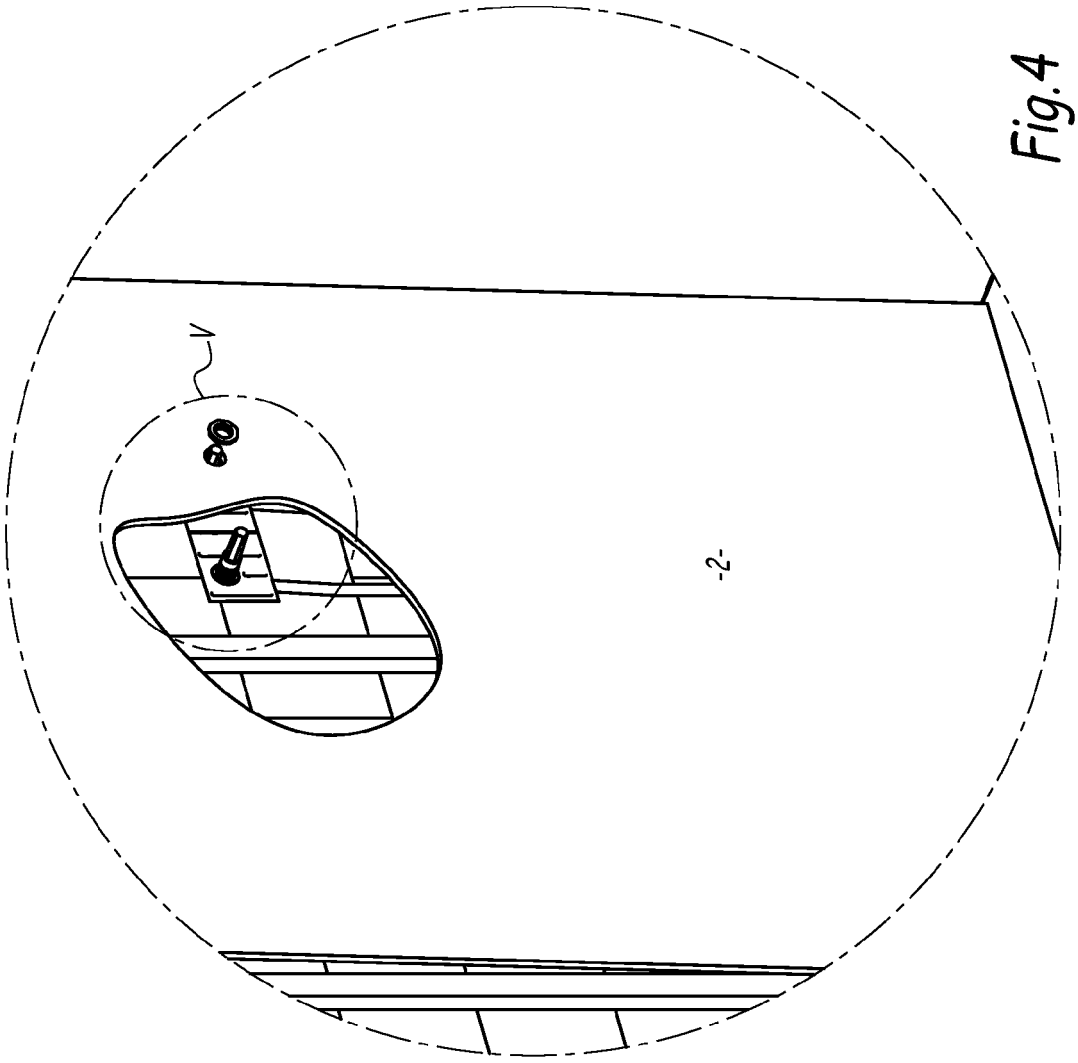


Fig.4

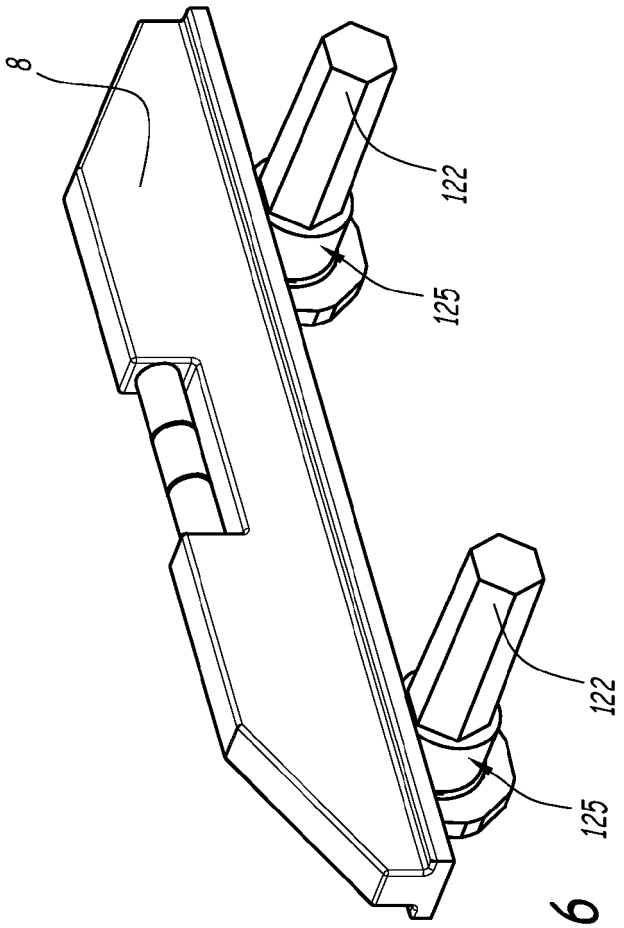


Fig.6

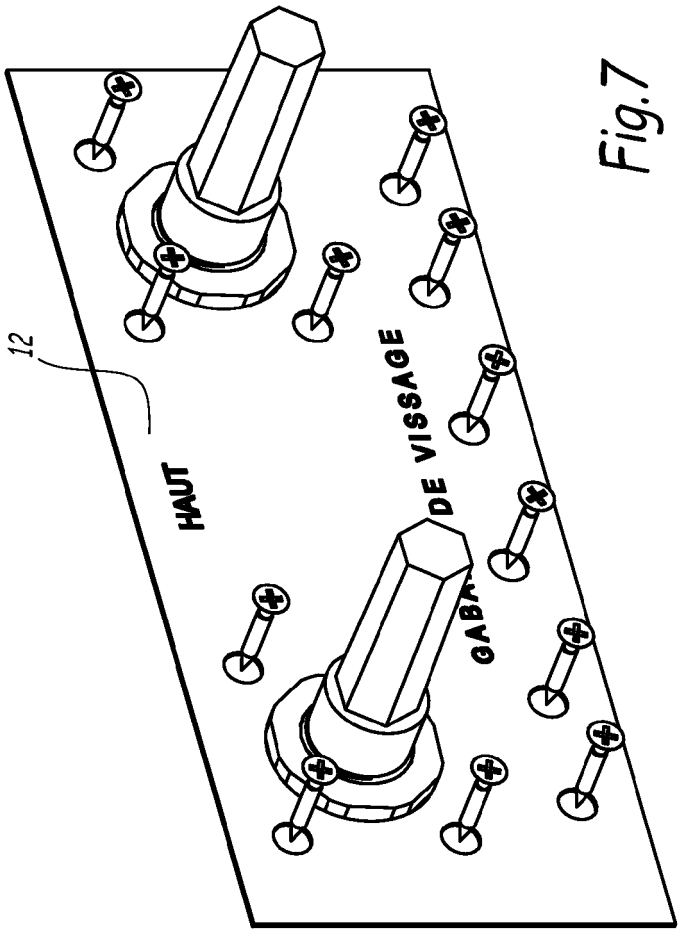


Fig.7

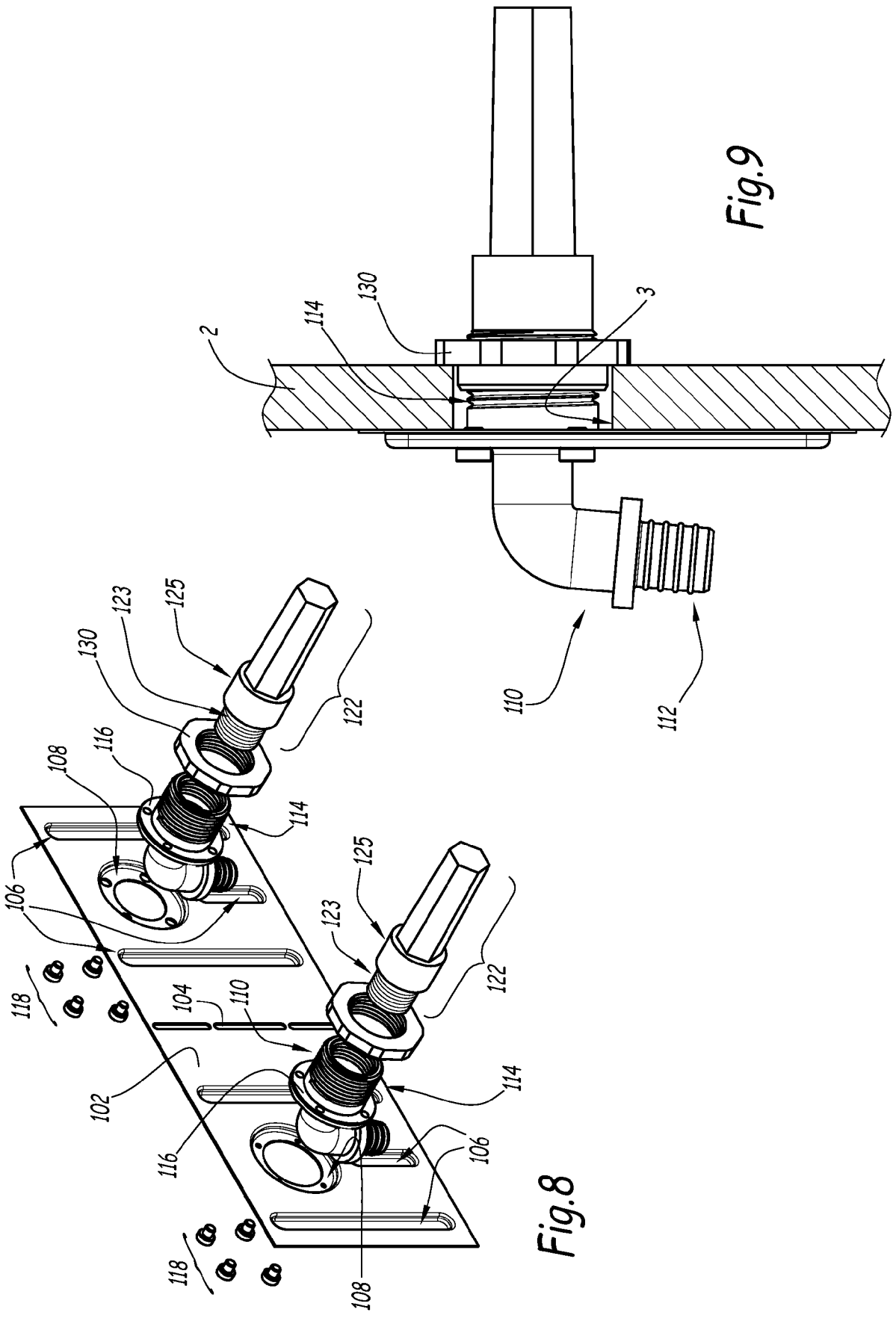

2
114
130
3
110
112
123
125
130
122
116
108
114
106
125
123
122
118
104
110
102
114
116
106
118
108

Fig.9

Fig.8

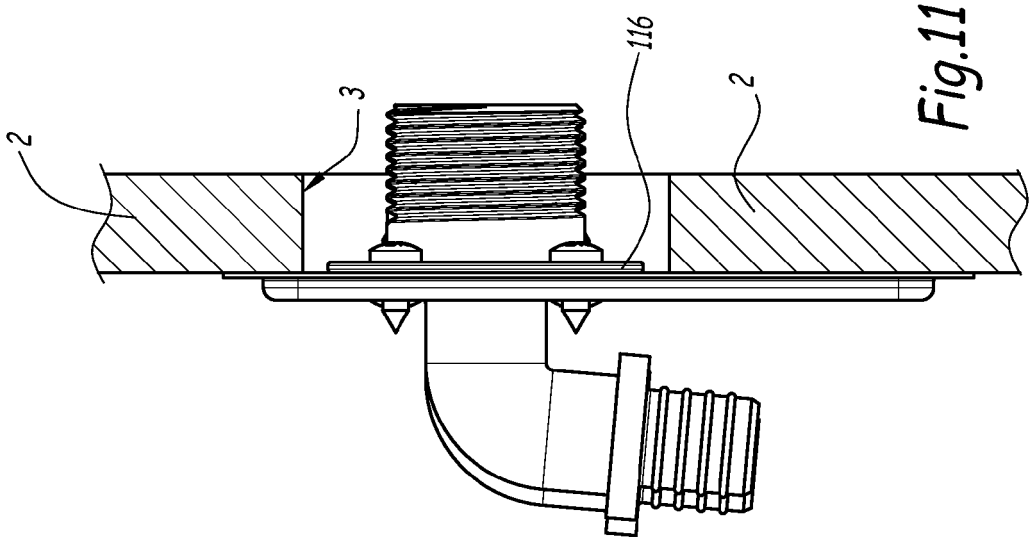


Fig.11

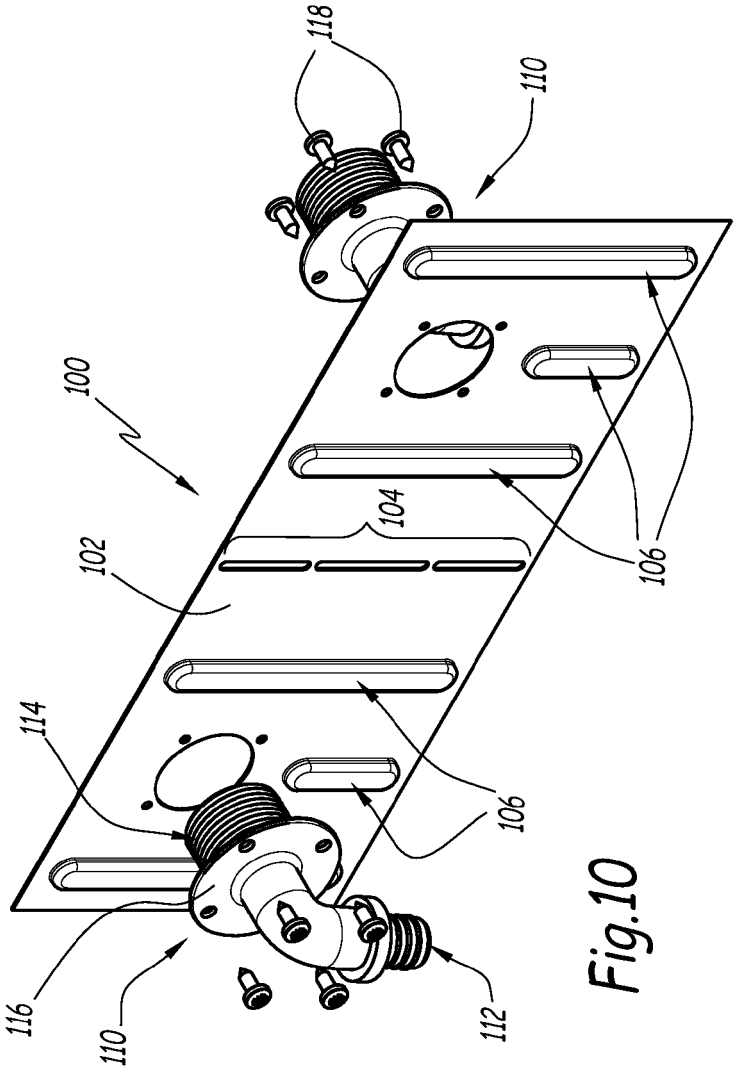


Fig.10

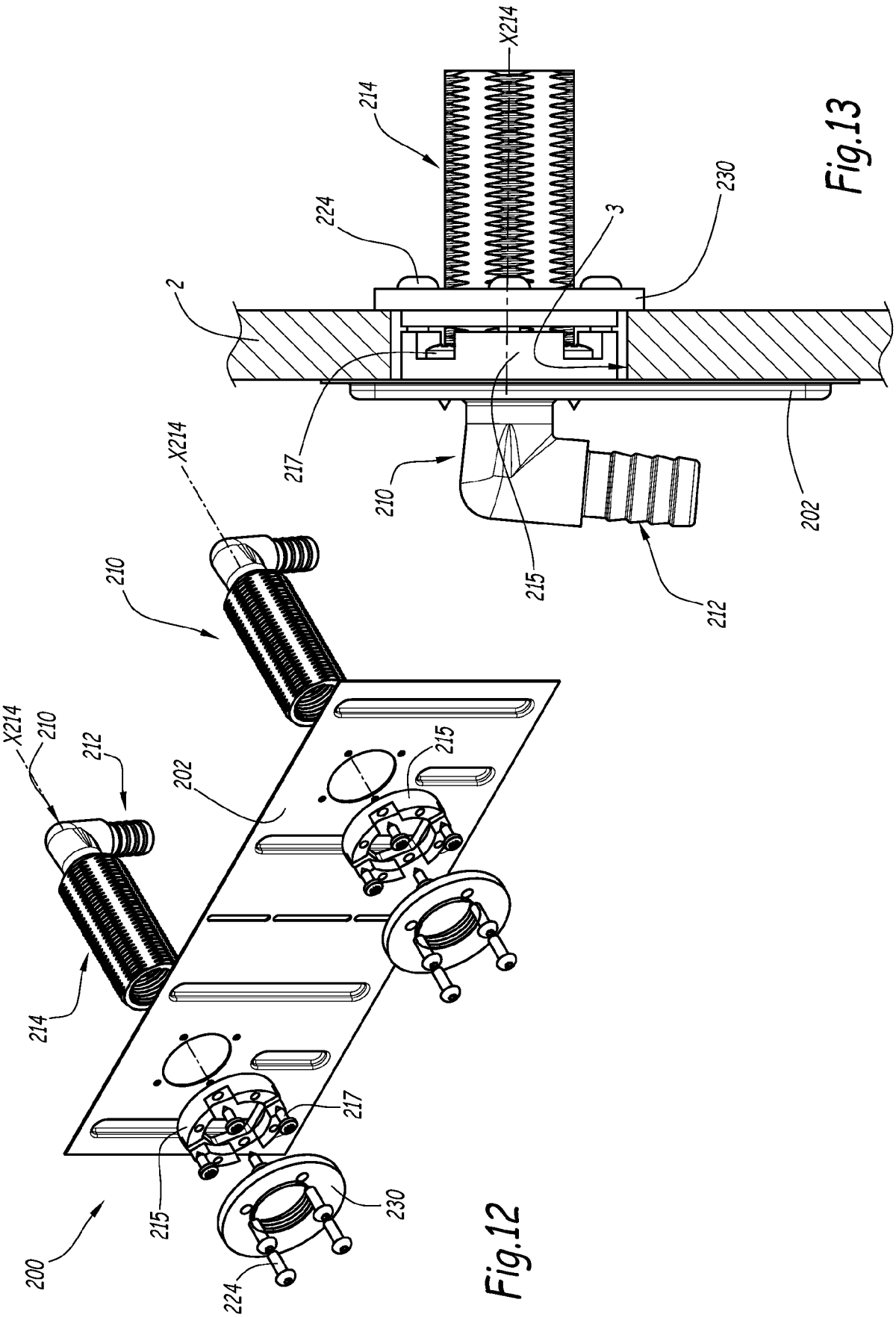


Fig.12

Fig.13

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 18 20 3302

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 2 525 000 A1 (SOMATHERM [FR]) 21 novembre 2012 (2012-11-21) * figures 3,2F *	1-10	INV. E03C1/02
X	DE 20 2009 007862 U1 (SCHERER NORBERT [DE]) 17 septembre 2009 (2009-09-17) * figure 6 *	1,4,5,7, 9,10	
X	EP 1 124 018 A2 (KE KELIT KUNSTSTOFFWERK GMBH [AT]) 16 août 2001 (2001-08-16) * le document en entier *	1,2,4,5, 9	
X,D	FR 3 038 629 A1 (HESPERIA DEV [FR]) 13 janvier 2017 (2017-01-13)	10	
A	* figures 8,10 *	1,6	
A	DE 200 16 318 U1 (ILGNER PETER [DE]) 1 mars 2001 (2001-03-01) * figure 1 *	6	
A	DE 103 40 295 A1 (WACHTLER ADRIANA [DE]) 31 mars 2005 (2005-03-31) * figure 1 *	6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E03C
A	EP 2 522 782 A2 (ERDELYI LADISLAV [SK]) 14 novembre 2012 (2012-11-14) * figures 1,10 *	3,6	
A	EP 0 447 936 A2 (FRIEDRICHSFELD AG [DE]) 25 septembre 1991 (1991-09-25) * figure 1 *	6	
A	NL 1 032 634 C2 (BREE PETRUS FRANCISCUS ALLEGON [NL]) 26 février 2007 (2007-02-26) * figure 1 *	3	

-/--

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
Munich	11 mars 2019	Leher, Valentina

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)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 18 20 3302

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	WO 2009/009833 A1 (L H PLUMBING NSW PTY LTD [AU]; HILAL LOUIS [AU]) 22 janvier 2009 (2009-01-22) * figure 3 * -----	10	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
Munich	11 mars 2019	Leher, Valentina

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 18 20 3302

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 members 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.

11-03-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2525000 A1	21-11-2012	EP 2525000 A1	21-11-2012
		FR 2975457 A1	23-11-2012
		FR 3004233 A1	10-10-2014
DE 202009007862 U1	17-09-2009	DE 102010021245 A1	17-02-2011
		DE 202009007862 U1	17-09-2009
EP 1124018 A2	16-08-2001	AT 408107 B	25-09-2001
		EP 1124018 A2	16-08-2001
FR 3038629 A1	13-01-2017	EP 3115517 A1	11-01-2017
		FR 3038629 A1	13-01-2017
DE 20016318 U1	01-03-2001	AUCUN	
DE 10340295 A1	31-03-2005	AUCUN	
EP 2522782 A2	14-11-2012	AUCUN	
EP 0447936 A2	25-09-1991	AT 133736 T	15-02-1996
		DE 4008774 A1	26-09-1991
		DE 59107324 D1	14-03-1996
		DK 0447936 T3	19-02-1996
		EP 0447936 A2	25-09-1991
		ES 2082025 T3	16-03-1996
		GR 3019100 T3	31-05-1996
		PL 165993 B1	31-03-1995
NL 1032634 C2	26-02-2007	AUCUN	
WO 2009009833 A1	22-01-2009	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

- FR 3038629 B1 **[0003]**
- FR 3023309 A1 **[0004]**
- FR 3038629 A1 **[0053]**