

(19)



(11)

EP 3 222 787 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
27.09.2017 Bulletin 2017/39

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **17162264.0**

(22) Date de dépôt: **22.03.2017**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Etats d'extension désignés:
BA ME
 Etats de validation désignés:
MA MD

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

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

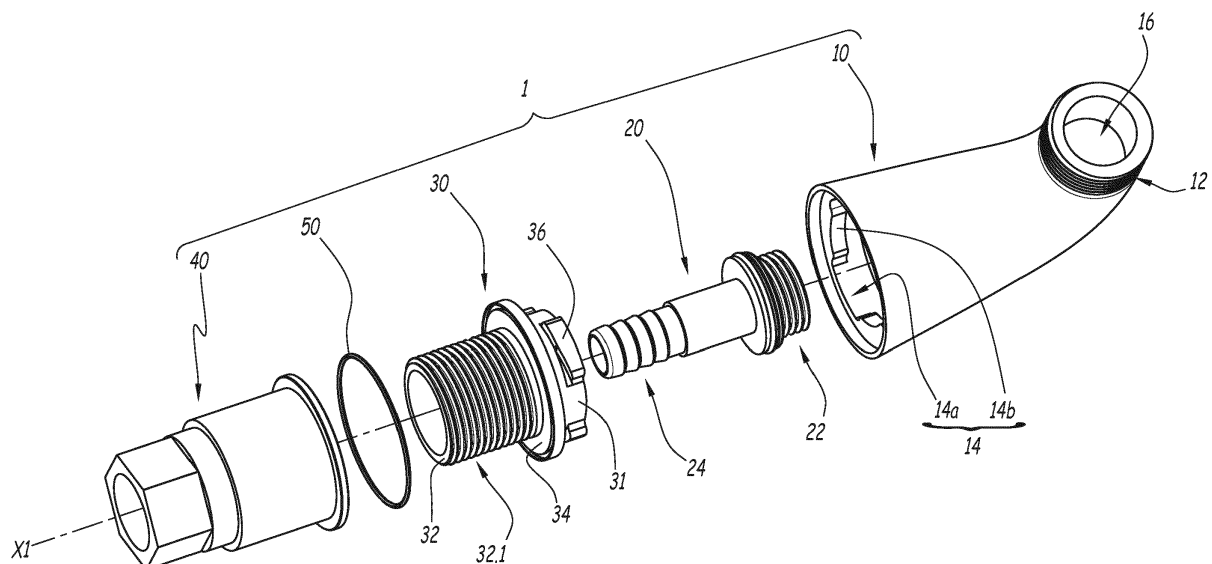
(74) Mandataire: **Lavoix
 62, rue de Bonnel
 69448 Lyon Cedex 03 (FR)**

(30) Priorité: **23.03.2016 FR 1652479**

(54) **KIT DE MONTAGE D'UN MITIGEUR SUR UNE BAIGNOIRE ET PROCEDE DE MONTAGE**

(57) L'invention concerne un kit (1) de montage d'un mitigeur sur une baignoire, ce kit comprenant deux colonnettes (10), comprenant chacune des moyens (12) de raccordement à un mitigeur de baignoire, deux raccords (20), pour raccorder un tuyau d'alimentation en eau à chaque colonnette, deux embases (30), comprenant chacune une tête de montage (31), pour la fixation d'une

colonnette (10) par le dessus de la baignoire, et un tube fileté (32), destiné à être engagé à l'intérieur d'un trou de la baignoire, et deux écrous (40), destinés à être vissés chacun, par le dessous de la baignoire, autour du tube fileté (32) de l'une des embases, de manière à fixer chaque embase (30) à la baignoire.

**Fig.4****EP 3 222 787 A1**

Description

[0001] La présente invention concerne un kit de montage d'un mitigeur sur une baignoire. L'invention porte également sur un procédé de montage d'un mitigeur sur une baignoire au moyen de ce kit.

[0002] Un kit de l'art antérieur comprend deux colonnettes, respectivement pour l'eau chaude et pour l'eau froide. Ces colonnettes permettent d'installer le mitigeur directement sur la baignoire. Une telle colonnette est offerte de manière courante à la vente.

[0003] Ce type de colonnette, dite de luxe, comprend une partie chromée munie d'un embout fileté pour le raccordement avec le mitigeur, d'un tube fileté solidaire de la partie chromée et d'un écrou de serrage. L'écrou est destiné à être vissé, par le dessous de la baignoire, autour du tube fileté de manière à pincer la paroi de la baignoire entre la partie chromée et l'écrou.

[0004] Les colonnettes sont montées préalablement à la pose de la baignoire. On perce des trous dans la paroi de la baignoire avec un certain entraxe, dépendant des dimensions du mitigeur. On insère par le haut le tube fileté des colonnettes à travers les trous correspondants jusqu'à ce que la partie chromée vienne en butée contre la face supérieure de la baignoire. On visse ensuite par le dessous un écrou autour du tube fileté de chaque colonnette, de manière à pincer la paroi de la baignoire. A ce stade, les colonnettes sont solidaires de la baignoire. Généralement, une ou deux rondelles en matière plastique sont interposées entre l'écrou et la baignoire pour éviter de dégrader la baignoire. Lorsque la baignoire est posée, c'est-à-dire se trouve dans une position définitive dans la salle de bain, on connecte, par le dessous de la baignoire, les tuyaux d'eau chaude et d'eau froide avec les colonnettes respectives, notamment au moyen d'un raccord à visser. L'accès aux colonnettes par le dessous de la baignoire s'effectue par une trappe de visite.

[0005] Un premier inconvénient de ce kit est que la connexion, par le dessous de la baignoire, des tuyaux d'alimentation en eau chaude et froide est délicate car la trappe de visite n'offre à l'installateur qu'un accès réduit.

[0006] Un deuxième inconvénient est que les colonnettes sont installées avant la pose de la baignoire, si bien qu'elles sont sujettes aux dégradations liées à l'environnement d'un chantier, ainsi qu'aux vols pendant la période précédant la pose dans la salle de bain.

[0007] C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention, en proposant un kit avec lequel les colonnettes peuvent être installées au dernier moment, c'est-à-dire après la pose de la baignoire dans la salle de bain et avec lequel le raccordement des tuyaux d'alimentation en eau peut être effectué au-dessus de la baignoire.

[0008] A cet effet, l'invention concerne un kit de montage d'un mitigeur sur une baignoire, ce kit comprenant :

- deux colonnettes, comprenant chacune des moyens

- de raccordement à un mitigeur de baignoire,
- deux raccords, pour raccorder un tuyau d'alimentation en eau à chaque colonnette,
- deux embases, pour la fixation des colonnettes par le dessus de la baignoire, chaque colonnette comprenant un tube fileté, destiné à être engagé à l'intérieur d'un trou de la baignoire, et
- deux écrous, destinés à être vissés, par le dessous de la baignoire, autour du tube fileté des embases, de manière à fixer chaque embase à la baignoire.

[0009] US 2010/170579 A1 divulgue plusieurs modes de réalisation d'un kit de montage d'un robinet. Le mode de réalisation des figures 1 à 3 porte sur un kit de montage d'un robinet de lavabo. Dans ce mode de réalisation, le kit comprend deux colonnettes qui délimitent chacune un taraudage de réception d'une tige filetée du robinet. Deux écrous sont vissés, par le dessous du lavabo, autour des colonnettes, de manière à fixer chaque colonnette à la paroi du lavabo. Le kit comprend également deux raccords pour raccorder un tuyau d'alimentation en eau à la partie filetée du robinet. Chaque raccord comprend une bague extérieure et une mâchoire de verrouillage ayant plusieurs dents élastiques, parmi lesquelles deux d'entre elles sont équipées d'une protubérance radiale interne destinée à coopérer avec le tuyau. La bague extérieure comprend des ailettes configurées chacune pour venir se coincer dans une rainure périphérique de l'alésage interne de la partie filetée du robinet. Ainsi, la bague est immobilisée en translation à l'intérieur de la partie. Dans cette publication, les colonnettes sont fixées à la paroi du lavabo par des écrous qui sont vissés par le dessous de la baignoire. En outre, le kit ne comprend donc pas d'embases pour la fixation des colonnettes par le dessus de la baignoire.

[0010] US 2009/250127 A1 divulgue un mitigeur de baignoire et un kit de montage du mitigeur sur la baignoire. Le kit comprend deux embases, qui servent de support pour des colonnes du mitigeur et deux écrous, qui sont vissés, par le dessous de la baignoire, autour d'un tube fileté respectif du mitigeur. Ainsi, cette publication ne divulgue pas deux colonnettes comprenant chacune des moyens de raccordement à un mitigeur de baignoire. De plus, les embases ne comportent pas de tube fileté destiné à être engagé à l'intérieur d'un trou de la baignoire.

[0011] Grâce à l'invention, les colonnettes sujettes aux dégradations et aux vols sont installées au dernier moment, c'est-à-dire au moment de l'installation du mitigeur. Leur installation ne pose aucune difficulté puisqu'elles sont fixées sur les embases par le dessus de la baignoire.

[0012] Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, un tel kit peut comporter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises dans toute combinaison techniquement admissible :

- Chaque embase est creuse, de manière à pouvoir être traversée par un tuyau d'alimentation en eau.

- Chaque colonnette est creuse et chaque raccord est destiné à être vissé à l'intérieur de l'une des colonnettes.
- Chaque colonnette comprend des moyens de fixation, destinés à coopérer avec des moyens de fixation complémentaires prévus sur chaque embase. Les moyens de fixation et les moyens de fixation complémentaires forment ensemble un système de fixation à baïonnette.
- Les moyens de fixation complémentaires comprennent des protubérances radiales régulièrement réparties sur chaque embase, alors que les moyens de fixation comprennent des protubérances radiales internes délimitant un orifice de forme complémentaire à la tête de montage.
- Chaque raccord est un raccord à glissement, à sertir ou à visser.
- Chaque embase comprend une collerette destinée à venir en appui contre une face supérieure de la baignoire et comprenant une gorge périphérique de réception d'un joint d'étanchéité.
- Le kit comprend en outre un outil d'aide au montage.
- Chaque embase comprend une tête de montage d'une colonnette et l'outil d'aide au montage délimite deux ouvertures ayant une forme anti-rotation complémentaire de la tête de montage et un entraxe de 150 mm et l'outil comprend en outre un marquage indicatif du sens de montage.

[0013] L'invention concerne un procédé de montage d'un mitigeur sur une baignoire au moyen d'un kit tel que décrit précédemment, ce procédé comprenant des étapes consistant à :

- a) percer deux trous dans la baignoire,
- b) positionner deux embases à l'intérieur des trous,
- c) fixer chaque embase à la baignoire au moyen d'un écrou respectif, vissé par le dessous de la baignoire,
- d) passer les tuyaux d'alimentation en eau à travers les écrous et les embases,
- e) connecter, par le dessus de la baignoire, un raccord à l'extrémité de chaque tuyau,
- f) fixer chaque raccord avec une colonnette,
- g) fixer, par le dessus de la baignoire, les deux colonnettes sur les embases, et
- h) monter le mitigeur sur les deux colonnettes.

[0014] Avantagusement, le procédé comprend une étape postérieure à l'étape b) et antérieure à l'étape c) consistant à orienter les embases dans une configuration où les colonnettes, une fois fixées aux embases, sont orientées dans la bonne direction par rapport à l'emplacement prévu pour le mitigeur.

[0015] L'invention et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre d'un mode de réalisation d'un kit de montage d'un mitigeur sur une baignoire conforme à son principe, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référen-

ce aux dessins dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une baignoire équipée d'un mitigeur monté au moyen d'un kit conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue à plus grande échelle de l'encercle II de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en coupe dans le plan III de la figure 2,
- la figure 4 est une vue en perspective éclatée des pièces appartenant au kit de montage du mitigeur selon l'invention,
- la figure 5 est une vue en perspective représentant un outil d'aide au montage, utilisé pour orienter des embases de fixation de colonnettes dans une position prédéterminée,
- la figure 6 est une vue en perspective et de face de l'outil d'aide au montage seul, et
- la figure 7 est une vue en perspective et de dos de l'outil d'aide au montage seul.

[0016] Sur la figure 1 est représentée une baignoire 2 sur laquelle est monté un mitigeur 4. La baignoire 2 peut être une baignoire en acier, en matériau de synthèse ou encore en fonte.

[0017] Comme visible à la figure 2, le mitigeur 4 est fixé à deux colonnettes 10, qui sont fixées à la baignoire 2 et qui sont raccordées à deux tuyaux respectifs 6 et 8 d'alimentation en eau. Dans l'exemple, le tuyau 6 est dédié à l'arrivée d'eau chaude, alors que le tuyau 8 est dédié à l'arrivée d'eau froide. Les tuyaux 6 et 8 peuvent être en polyéthylène réticulé (PER) ou en matériau multicouches.

[0018] Les colonnettes 10 appartiennent à un kit de montage 1, qui est représenté en configuration assemblée à la figure 3 et en configuration éclatée à la figure 4. Comme visible sur les figures 3 et 4, les pièces constitutives du kit 1 sont alignées suivant un axe commun X1, qui est vertical en configuration installée du mitigeur 4 sur la baignoire 2, c'est-à-dire dans la configuration de la figure 3.

[0019] Dans le présent document, les termes « supérieur », ou « dessus », et « inférieur », ou « dessous », sont à interpréter par rapport à la paroi horizontale de la baignoire 2, telle que représentée à la figure 3.

[0020] Le kit comprend également deux embases 30 destinées à être fixées à la baignoire 2. Chaque embase 30 comprend un corps creux, globalement à géométrie de révolution autour de l'axe X1, de manière à pouvoir être traversé par un tuyau d'alimentation en eau 6, 8.

[0021] Chaque embase 30 comprend une collerette 34 destinée à venir en appui contre une face supérieure S2s de la baignoire 2.

[0022] Chaque embase 30 comprend également une tête de montage 31 permettant de fixer une colonnette 10 par le dessus de la baignoire 2. Cette tête de montage 31 s'étend vers le haut à partir de la collerette 34. La tête

de montage 31 comprend une protubérance radiale 36, avantageusement plusieurs protubérances radiales 36.

[0023] Dans l'exemple, la tête de montage 31 comprend trois protubérances radiales 36 réparties de manière régulière sur la circonférence de la tête 31.

[0024] Un tube 32 s'étend, à partir de la collerette 34, du côté opposé à la tête de montage 31, c'est-à-dire vers le bas. Ce tube 32 comprend un filetage extérieur 32.1. Le tube 32 est destiné à être engagé à l'intérieur d'un trou traversant 200 de la baignoire 2. En pratique, deux trous 200 sont donc percés dans la baignoire 2, un trou 200 pour chaque embase 30.

[0025] La collerette 34 délimite une gorge périphérique de réception d'un joint d'étanchéité 50, destiné à venir en contact de la surface supérieure S2s de la baignoire 2 en configuration assemblée du kit 1.

[0026] Le kit 1 comprend également deux écrous 40, destinés à être vissés chacun, par le dessous de la baignoire 2, autour du tube fileté 32 de l'une des embases 30, de manière à fixer chaque embase 30 à la baignoire 2. Chaque écrou 40 est destiné à venir en appui contre une face inférieure S2i de la baignoire 2. Chaque écrou 40 comprend un taraudage 42 complémentaire du filetage 32.1 des tubes 32.

[0027] Chaque colonnette 10 comprend un corps creux chromé, s'étendant de manière coudée entre deux orifices, respectivement un orifice amont 14 et un orifice aval 16. Dans l'exemple, le corps des colonnettes 10 est coudé à 90°. Chaque colonnette 10 comprend des moyens 12 de raccordement au mitigeur 4 de la baignoire 2. Ces moyens de raccordement 12 consistent en un embout, qui s'étend perpendiculairement à l'axe X1, qui comprend un filetage extérieur et qui délimite l'orifice aval 16 du corps.

[0028] L'orifice amont 14 est délimité par trois protubérances radiales internes 14b qui font saillie vers l'intérieur par rapport à la paroi interne de la colonnette 10 et qui sont régulièrement réparties autour de l'axe X1. L'orifice 14 présente une forme complémentaire de celle de la tête de montage 31. Les trois protubérances radiales internes 14b délimitent entre elles des rainures axiales 14a de passage pour les protubérances radiales 36 de la tête de montage 31.

[0029] Chaque colonnette 10 est apte à être solidarisée avec la tête de montage 31 de l'une des embases 30 par un mouvement de translation, selon l'axe X1, par rapport à la tête de montage 31 et par un mouvement de rotation, autour de l'axe X1, par rapport à la tête de montage 31.

[0030] En effet, le montage des colonnettes 10 s'effectue de la manière suivante. Les protubérances radiales 36 de la tête de montage 31 sont engagées axialement dans les rainures axiales 14a jusqu'à dépasser axialement par rapport à celles-ci. La colonnette 10 est alors pivotée pour positionner les protubérances 14b en correspondance avec les protubérances 36. Les protubérances radiales internes 14b s'opposent alors au retrait axial de la colonnette 10 par rapport à l'embase 30

car elles butent respectivement contre les protubérances 36.

[0031] Les protubérances radiales internes 14b forment donc des moyens de fixation, destinés à coopérer avec des moyens de fixation complémentaires prévus sur chaque tête de montage 31. Ces moyens de fixation complémentaires comprennent les protubérances 36 de la tête de montage 31. Les moyens de fixation 14b et les moyens de fixation complémentaires 36 forment ensemble un système de fixation à baïonnette.

[0032] Comme visible à la figure 3, chaque colonnette 10 comprend également un tube intérieur 18 s'étendant du côté opposé à l'orifice amont 14. Ce tube 18 est agencé au-dessus des protubérances radiales internes 14b. Il est relié à la surface intérieure de la colonnette 10 par une portion annulaire centrée sur l'axe X1. Le tube 18 délimite en outre un taraudage 19.

[0033] Le kit 1 comprend enfin deux raccords 20, pour raccorder les tuyaux d'alimentation 6 et 8 aux colonnettes 10.

[0034] Dans l'exemple, chaque raccord 20 est un raccord à sertir comprenant un insert 24 destiné à être inséré à l'intérieur d'un tuyau respectif parmi les tuyaux 6 et 8. L'insert 24 a une forme de « sapin » caractéristique des raccords à sertir.

[0035] Chaque raccord 20 comprend également une partie tubulaire filetée 22, qui s'étend au-dessus de l'insert 24 et qui est destinée à être vissée à l'intérieur du taraudage 19 de la colonnette 10.

[0036] Le procédé de montage du mitigeur 4 sur la baignoire 2 au moyen du kit 1 est décrit ci-dessous.

[0037] Une première étape a) consiste à percer deux trous 200 dans la paroi de la baignoire 2, à l'emplacement prévu pour le mitigeur 4. Ces deux trous doivent être séparés d'un certain entraxe, dépendant des dimensions du mitigeur utilisé. En pratique, cet entraxe est égal à 150 mm, ce qui correspond à l'entraxe standard d'un mitigeur de baignoire.

[0038] Une deuxième étape b) consiste à positionner les deux embases 30 à l'intérieur des trous 200 percés dans la baignoire 2. A ce stade, la collerette 34 des embases 30 vient alors en appui contre la surface supérieure S2s de la baignoire 2 et le tube 32 dépasse vers le bas par rapport à la surface inférieure S2i de la baignoire 2.

[0039] Une étape ultérieure consiste à orienter les embases 30 dans une certaine configuration, dans laquelle les colonnettes peuvent être montées sans être de travers par rapport à l'emplacement prévu pour le mitigeur. Cette configuration est représentée à la figure 5. En effet, l'orientation finale des colonnettes 10 dépend de l'orientation des embases 30. Pour que les colonnettes 10 soient orientées dans la configuration de la figure 2, il convient d'orienter les embases 30 dans une certaine configuration avant leur fixation à la baignoire 2, c'est à dire avant de visser les écrous 40.

[0040] Comme visible sur la figure 5, un outil 60 d'aide au montage peut être utilisé pour orienter les embases 30 dans cette configuration.

[0041] L'outil d'aide au montage 60 comprend un corps s'étendant selon un axe longitudinal X60. Ce corps comprend deux parties d'extrémité 60a et 60b à contour circulaire et une partie centrale rectiligne 60c reliant les parties d'extrémité 60a et 60b. Les parties d'extrémité 60a et 60b délimitent chacune une ouverture, respectivement 62a et 62b. Les ouvertures 62a et 62b ont une forme complémentaire de la section de la tête de montage 31 des embases 30.

[0042] Les ouvertures 62a et 62b délimitent chacune un axe central, respectivement Y62a et Y62b. Les axes Y62a et Y62b sont séparés d'un entraxe e62 mesuré parallèlement à l'axe longitudinal X60. Dans l'exemple, l'entraxe e62 est égal à 150 mm, ce qui correspond aux dimensions standards d'un mitigeur de baignoire. D'ailleurs, l'outil d'aide au montage 60 comprend deux encoches 66 pour le marquage de l'entraxe e62. L'installateur peut alors utiliser l'outil d'aide au montage 60 pour repérer l'entraxe e62 avant de percer les trous dans la baignoire, c'est-à-dire de manière préliminaire à l'étape a) décrite ci-dessus. Pour ce faire, le plombier peut passer un crayon à l'intérieur des deux encoches 66 pour marquer deux traits sur la surface de la baignoire. Il est alors certain que ces deux traits correspondent au bon entraxe. L'opération de perçage des trous 200 est alors facilitée.

[0043] L'outil d'aide au montage 60 comprend également un marquage 68 indicatif du sens de montage de la robinetterie. Ce marquage 68 comprend une inscription 68a « ROBINETTERIE » et deux flèches 68b représentatives du sens de montage.

[0044] Comme visible à la figure 7, l'outil 60 comprend, du côté opposé au marquage 68, des pieds 69 pour poser l'outil 60 à plat sur la surface supérieure S2s de la baignoire 2. Les pieds sont répartis de manière régulière autour des ouvertures 62a et 62b. Dans l'exemple, l'outil 60 comprend trois pieds 69 autour de chaque ouverture 62a et 62b.

[0045] L'installateur oriente les embases 30 de manière à pouvoir faire pénétrer les têtes de montage 31 à l'intérieur des ouvertures respectives 62a et 62b de l'outil 60, comme cela est représenté à la figure 5. L'installateur prend par ailleurs le soin d'orienter l'outil d'aide au montage 60 dans le bon sens par rapport au marquage 68.

[0046] Avantagusement, les ouvertures 62a et 62b présentent chacune une forme anti-rotation, de sorte que l'outil de montage 60 maintient donc les embases 30 dans l'orientation de la figure 5.

[0047] Lors d'une étape c) ultérieure, l'installateur peut alors visser les écrous 40 sans faire tourner les embases 30. En vissant un écrou 40 autour du tube 32 de chaque embase 30, l'installateur fixe les embases 30 à la baignoire B par un pincement de la paroi de baignoire. Cette opération est réalisée avant la pose définitive de la baignoire, par exemple en atelier.

[0048] La baignoire 2 est alors prête à être posée à l'intérieur d'une salle de bain.

[0049] Une fois que la baignoire 2 est posée au sein

de la salle de bain, il convient, lors d'une étape d), de faire passer les tuyaux d'alimentation en eau 6 et 8 à travers les trous percés dans la baignoire 2 et donc, à travers les embases creuses 30.

5 **[0050]** Une étape ultérieure e) consiste à raccorder, par le dessus de la baignoire, chaque tuyau 6 et 8 avec un raccord correspondant 20. Pour ce faire, le plombier enfle une bague à sertir autour du tuyau d'alimentation en eau et enfonce l'insert 24 du raccord 20 à l'intérieur du tuyau. Avec une pince à sertir, il sertit la bague à sertir autour du tube, comprimant ainsi la matière du tuyau entre l'insert 24 et la bague. Dans cette configuration, le raccord 20 est fixé de manière rigide à l'extrémité du tuyau 6 ou 8.

10 **[0051]** Une étape ultérieure f) consiste alors à fixer chaque raccord 20 à l'intérieur d'une colonnette correspondante 10. Pour ce faire, le plombier visse l'embout fileté 22 du raccord 20 à l'intérieur du taraudage 19 du tube intérieur 18 de la colonnette 10.

20 **[0052]** Une étape ultérieure g) consiste alors à fixer les colonnettes 10 sur les embases 30. Pour cela, les colonnettes 10 sont positionnées, par le dessus de la baignoire 2, autour des têtes de montage 31 dans une orientation où les protubérances radiales 36 de la tête de montage 31 peuvent coulisser à l'intérieur des rainures 14a de l'orifice 14. Les colonnettes 10 sont alors enfoncées

25 **[0053]** Dès lors que les protubérances radiales 36 de la tête de montage 31 ont dépassé les protubérances radiales 14b de l'orifice 14, le plombier pivote chaque colonnette 10 par rapport à son embase respective 30, de manière que les protubérances radiales 14b de l'orifice 14 s'opposent au retrait de la colonnette 10.

30 **[0054]** Les colonnettes 10 sont donc montées une fois que la baignoire 2 est définitivement posée à l'intérieur de la salle de bain, ce qui évite de laisser les colonnettes 10 sur la baignoire alors que le mitigeur 4 n'est pas encore posé.

35 **[0055]** La dernière étape i) consiste à monter le mitigeur 4 sur les deux colonnettes 10, en vissant des écrous de montage autour de l'embout fileté 12 de chaque colonnette 10. Le mitigeur 4 maintient alors les colonnettes 10 dans l'orientation de la figure 2.

40 **[0056]** Selon une variante non représentée, le raccord 20 et la colonnette 10 sont monoblocs.

45 **[0057]** Selon une autre variante non représentée, le raccord 20 est un raccord à glissement ou à visser.

50 **[0058]** Les caractéristiques du mode de réalisation et des variantes envisagés ci-dessus peuvent être combinées entre elles pour générer de nouveaux modes de réalisation de l'invention.

Revendications

55

1. Kit (1) de montage d'un mitigeur (4) sur une baignoire (2), ce kit comprenant :

- deux colonnettes (10), comprenant chacune des moyens (12) de raccordement à un mitigeur de baignoire,
- deux raccords (20), pour raccorder un tuyau (6, 8) d'alimentation en eau à chaque colonnette,

le kit étant **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre :

- deux embases (30), pour la fixation des colonnettes (10) par le dessus de la baignoire, chaque embase comprenant un tube fileté (32), destiné à être engagé à l'intérieur d'un trou (200) de la baignoire, et
- deux écrous (40), destinés à être vissés, par le dessous de la baignoire, autour du tube fileté (32) des embases, de manière à fixer chaque embase (30) à la baignoire.

2. Kit selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque embase (30) est creuse, de manière à pouvoir être traversée par un tuyau d'alimentation en eau (6, 8).

3. Kit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque colonnette (10) est creuse et **en ce que** chaque raccord (20) est destiné à être vissé à l'intérieur de l'une des colonnettes.

4. Kit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque colonnette (10) comprend des moyens de fixation (14b), destinés à coopérer avec des moyens de fixation complémentaires (36) prévus sur chaque embase (30) et **en ce que** les moyens de fixation et les moyens de fixation complémentaires forment ensemble un système de fixation à baïonnette.

5. Kit selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation complémentaires comprennent des protubérances radiales (36) régulièrement réparties sur chaque embase, alors que les moyens de fixation comprennent des protubérances radiales internes (14b) délimitant un orifice (14) de forme complémentaire à la tête de montage.

6. Kit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque raccord (20) est un raccord à glissement, à sertir ou à visser.

7. Kit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque embase (30) comprend une collerette (34) destinée à venir en appui contre une face supérieure (S2s) de la baignoire et comprenant une gorge périphérique de réception d'un joint d'étanchéité (50).

8. Kit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le kit (1) comprend en outre un outil (60) d'aide au montage.

9. Kit selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** chaque embase (30) comprend une tête de montage (31) d'une colonnette (10) et **en ce que** l'outil (60) d'aide au montage délimite deux ouvertures (62a, 62b) ayant une forme anti-rotation complémentaire de la tête de montage (31) et un entraxe de 150 mm et **en ce que** l'outil comprend en outre un marquage (68) indicatif du sens de montage.

10. Procédé de montage d'un mitigeur (4) sur une baignoire (2) au moyen d'un kit (1) selon l'une des revendications précédentes, ce procédé comprenant des étapes consistant à :

- a) percer deux trous (200) dans la baignoire,
- b) positionner deux embases (30) à l'intérieur des trous,
- c) fixer chaque embase à la baignoire au moyen d'un écrou respectif (40), vissé par le dessous de la baignoire,
- d) passer les tuyaux d'alimentation (6, 8) en eau à travers les écrous et les embases,
- e) connecter, par le dessus de la baignoire, un raccord (20) à l'extrémité de chaque tuyau,
- f) fixer chaque raccord avec une colonnette (10),
- g) fixer, par le dessus de la baignoire, les deux colonnettes sur les embases, et
- h) monter le mitigeur sur les deux colonnettes.

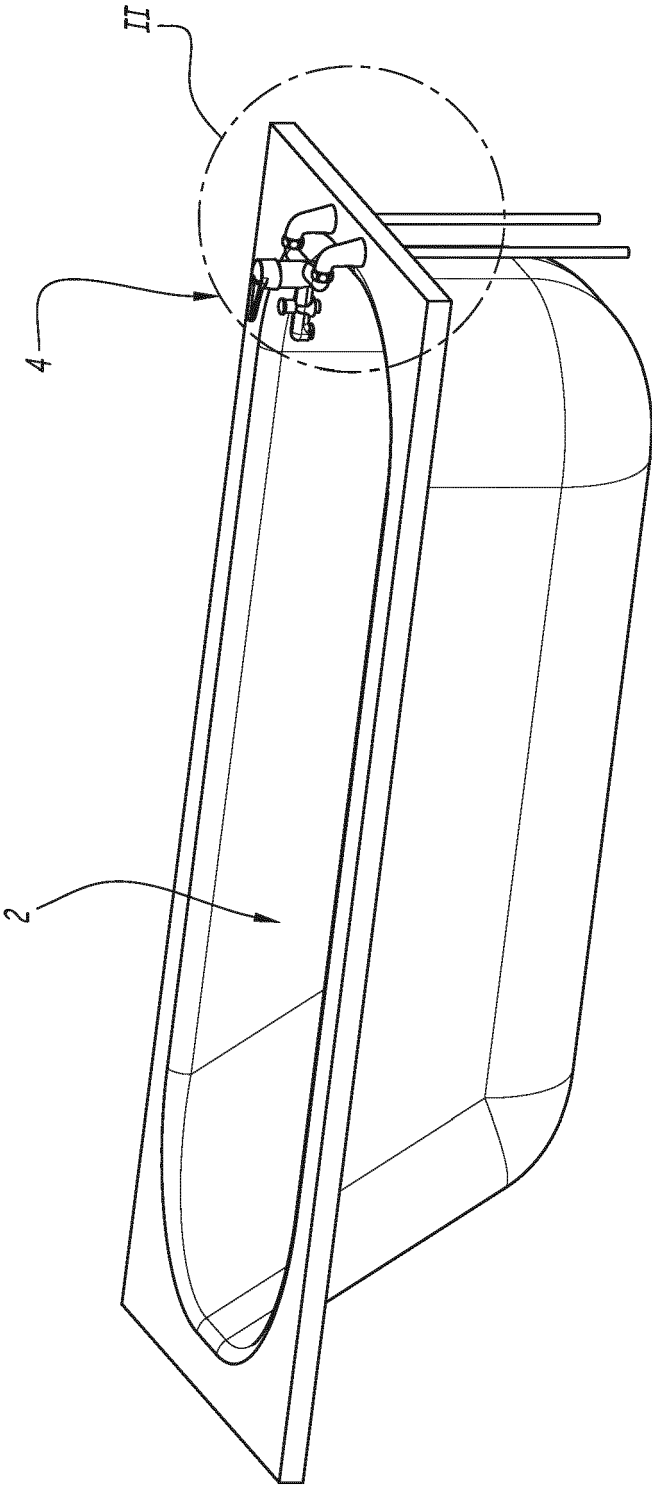


Fig.1

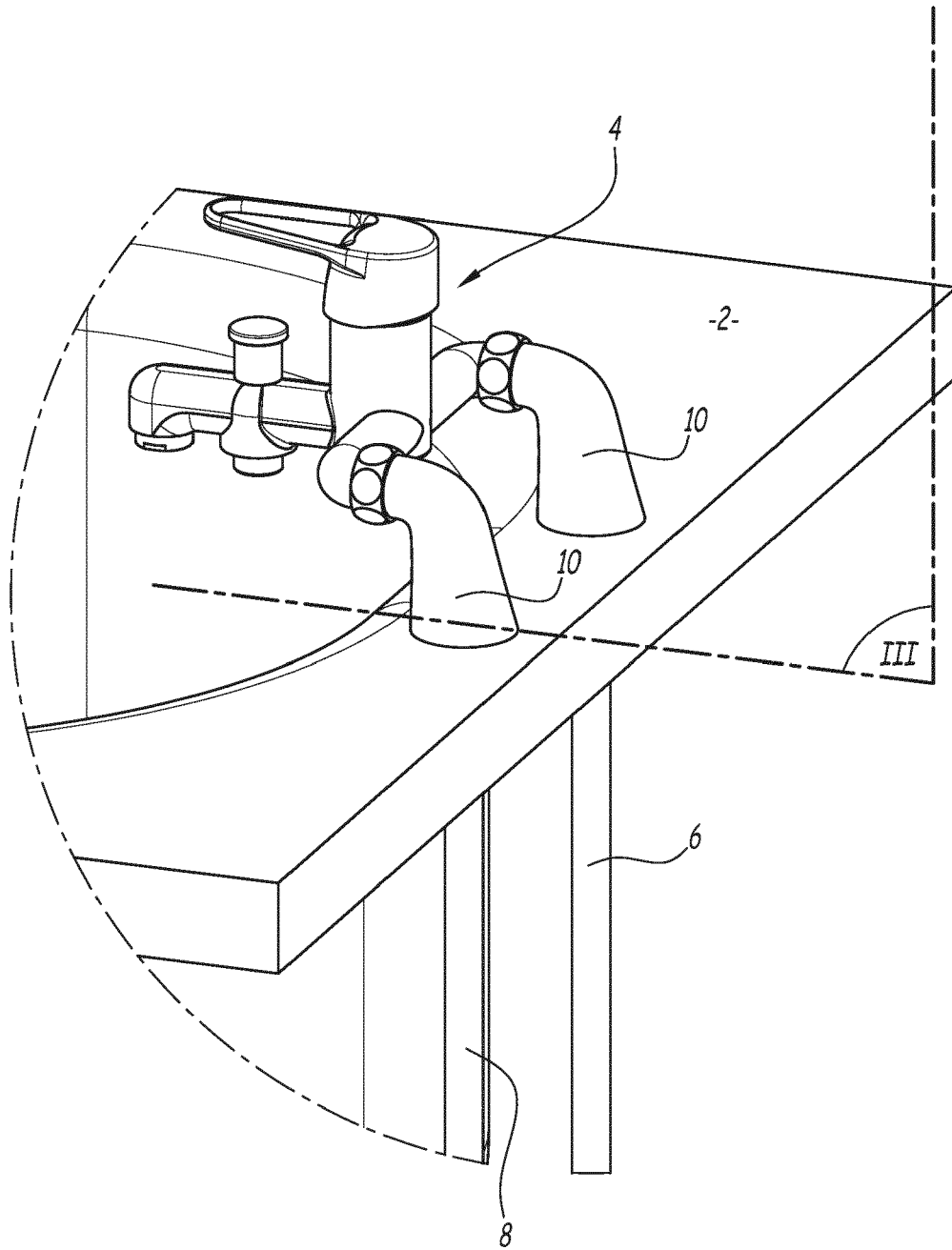


Fig.2

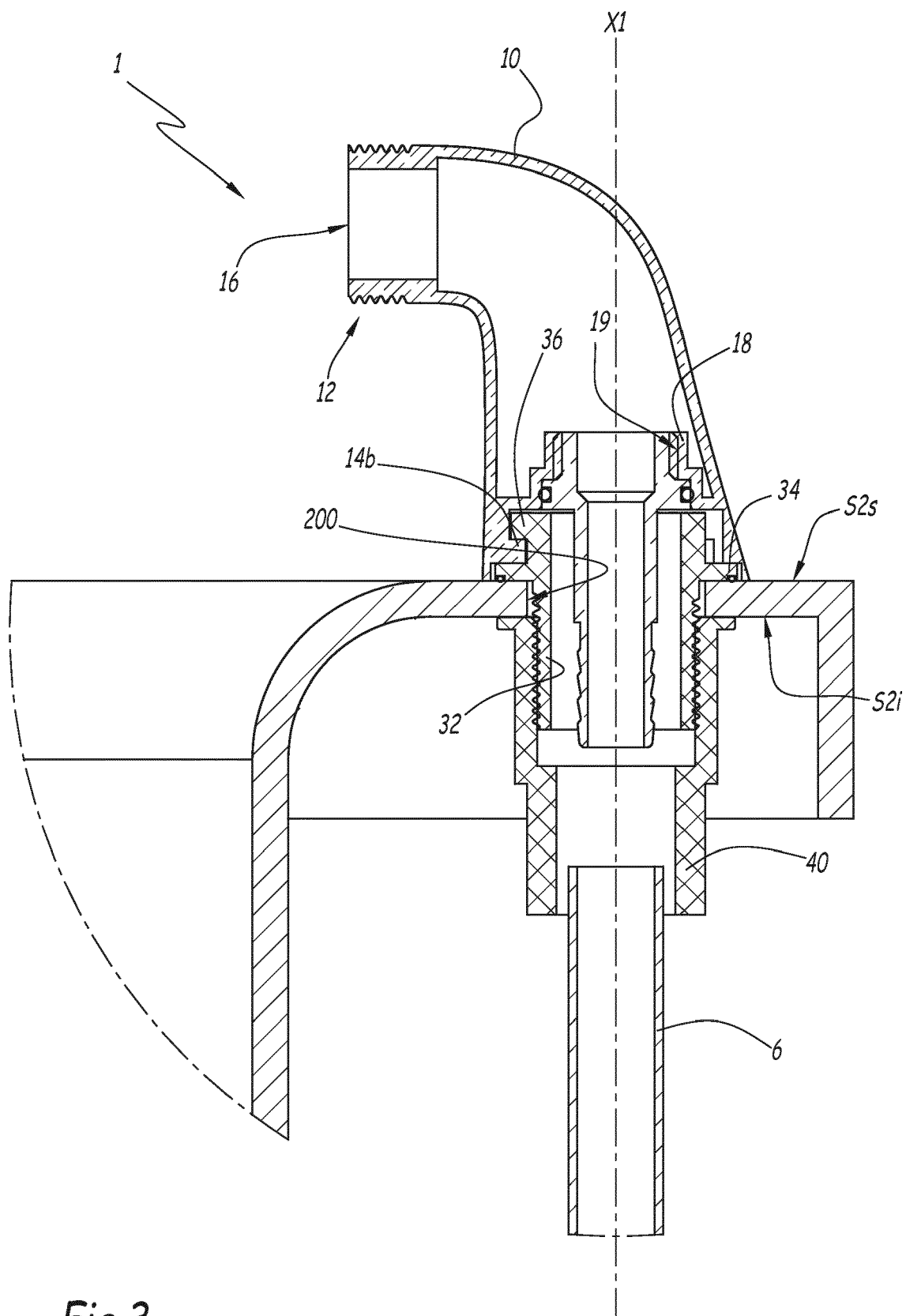


Fig.3

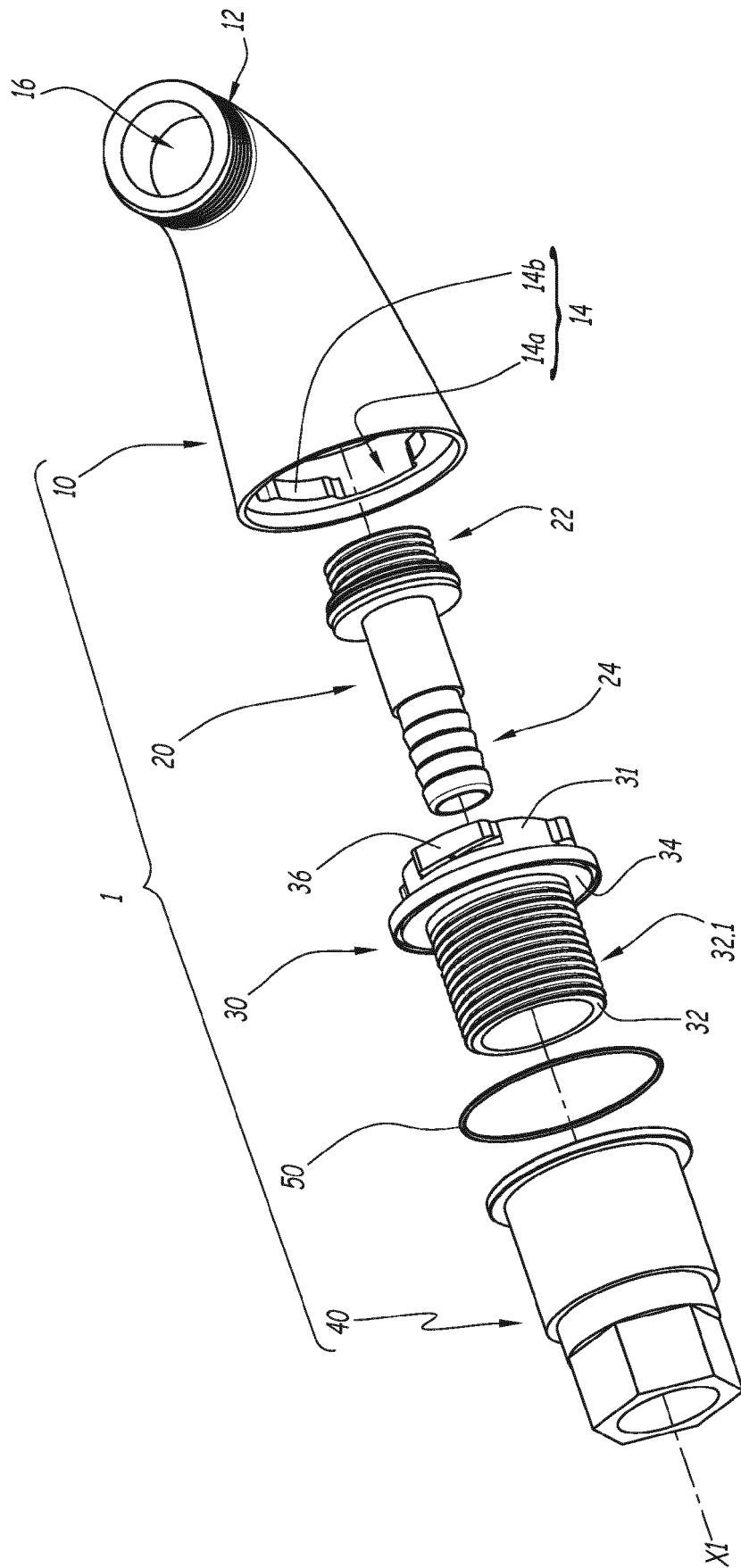
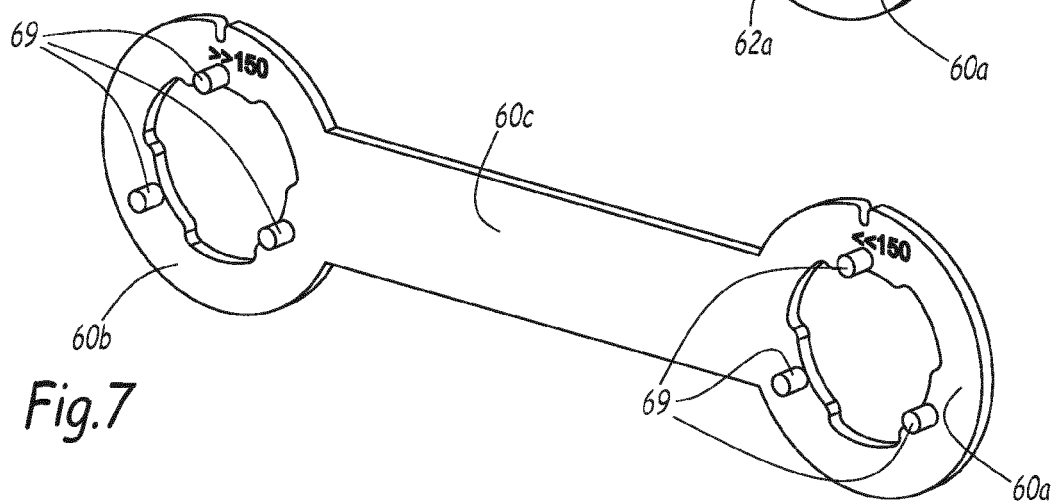
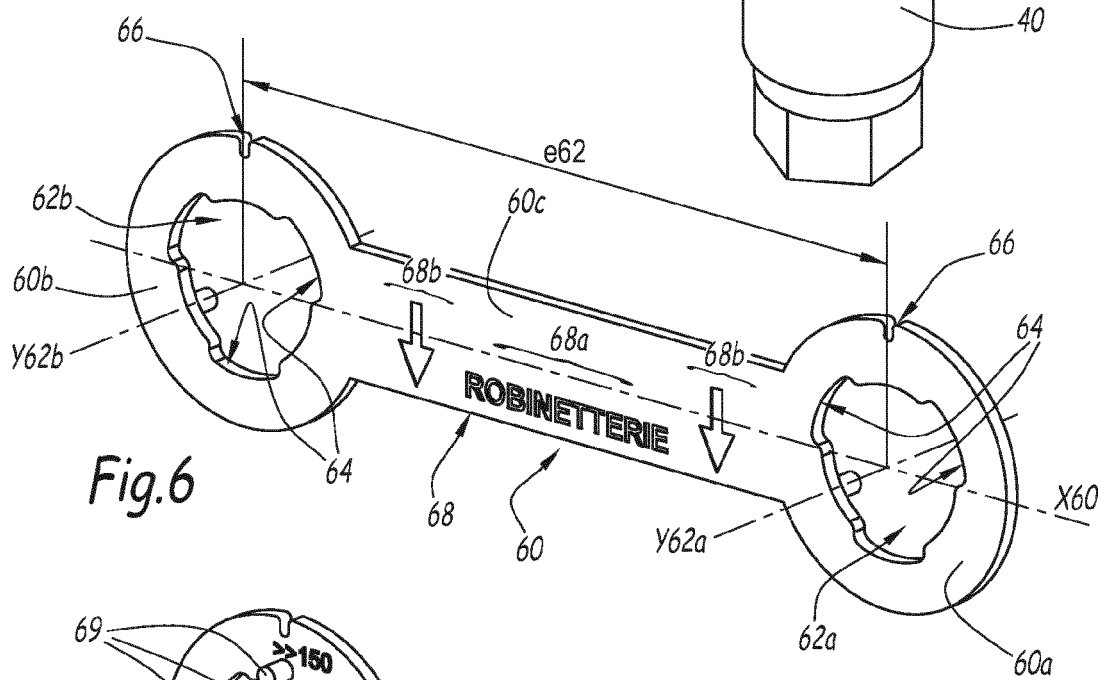
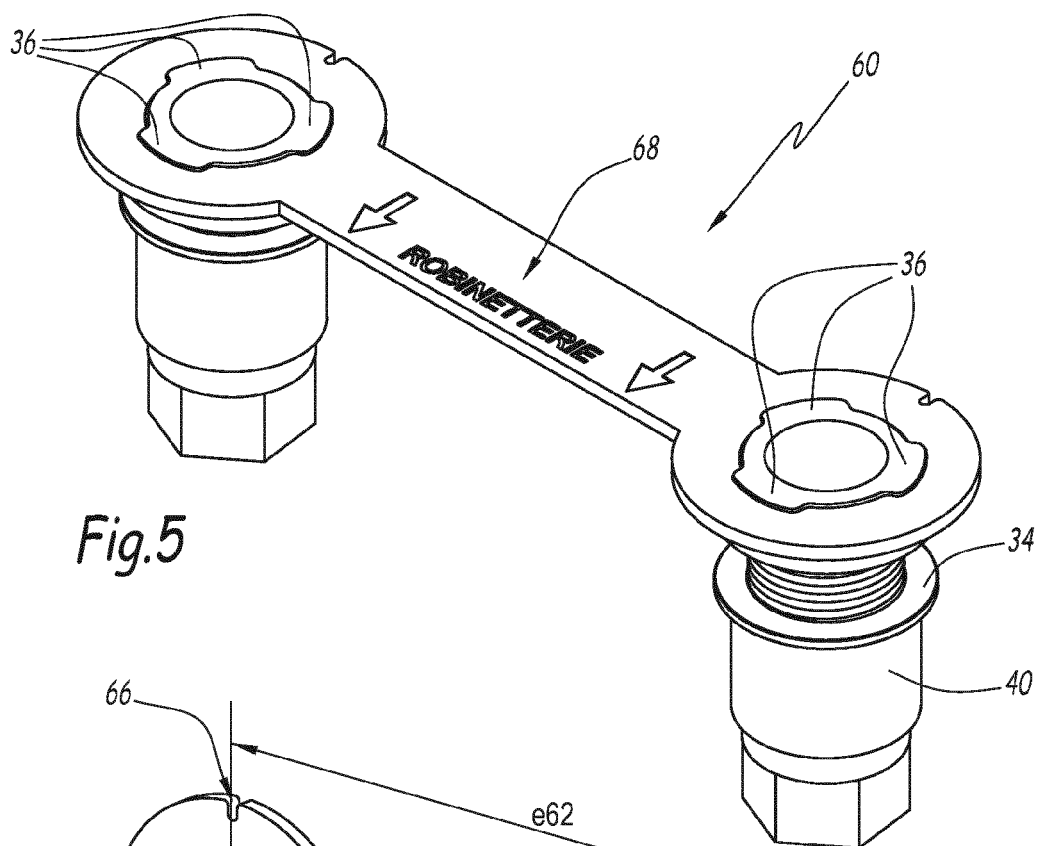


Fig.4





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 17 16 2264

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2010/170579 A1 (WU FAUCET [TW]) 8 juillet 2010 (2010-07-08)	1-3,6,7	INV. E03C1/04
A	* page 1, alinéa 19 - page 2, alinéa 26; figures 1-3 *	10	
X	US 2009/250127 A1 (IZZY ZUHAIR A [US] ET AL) 8 octobre 2009 (2009-10-08)	1-3,6,7	
A	* page 1, alinéa 14 - page 2, alinéa 16; figures 1-3 *	4,10	
A	EP 2 327 841 A1 (CRS SPA [IT]) 1 juin 2011 (2011-06-01)	1-4,6,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	* colonne 2, alinéa 22 - colonne 6, alinéa 65; revendication 1; figures 1-4 *	8	
A	EP 2 963 194 A1 (HESPERIA DEV [FR]) 6 janvier 2016 (2016-01-06)		E03C F16L A47K
A	* colonne 2, alinéa 11 - colonne 4, alinéa 18; figures 1-3 *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 12 juillet 2017	Examineur Fajarnés Jessen, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 17 16 2264

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.

12-07-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2010170579 A1	08-07-2010	AUCUN	
US 2009250127 A1	08-10-2009	CA 2652608 A1 US 2009250127 A1	08-10-2009 08-10-2009
EP 2327841 A1	01-06-2011	AUCUN	
EP 2963194 A1	06-01-2016	EP 2963194 A1 FR 3023309 A1	06-01-2016 08-01-2016

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

- US 2010170579 A1 [0009]
- US 2009250127 A1 [0010]