



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.08.2014 Bulletin 2014/35

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01) A47K 3/28 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **14155712.4**

(22) Date de dépôt: **19.02.2014**

(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

(71) Demandeur: **Acebi**
44150 Saint-Herblon (FR)

(72) Inventeur: **Moreau, Jean-Pierre**
44521 OUDON (FR)

(74) Mandataire: **Dutreix, Hugues Ours**
Ipsilon Brema-Loyer
3, rue Edouard Nignon
44300 Nantes (FR)

(30) Priorité: **20.02.2013 FR 1351417**

(54) **Ensemble de douche**

(57) L'invention concerne un ensemble de douche qui comprend une base de connexion muni d'un embout mâle (4) de raccord rapide hydraulique, et d'un raccord hydraulique (5) qui communique d'un côté avec l'embout mâle (4) de raccord rapide hydraulique et qui, de l'autre côté, est apte à être raccordé à un réseau d'alimentation hydraulique. Ledit ensemble comprend aussi un mât de douche présentant une partie d'extrémité, appelée pied de mât, muni d'au moins un embout femelle de raccord

rapide hydraulique qui communique d'un côté avec une conduite hydraulique s'étendant à l'intérieur du corps du mât de douche et qui, de l'autre côté, est apte à être raccordé à l'embout mâle (4) de la base de connexion. Le pied de mât comprend une bague de commande couplée à l'embout femelle pour permettre de verrouiller ou déverrouiller la liaison entre l'embout mâle (4) et l'embout femelle du raccord rapide hydraulique.

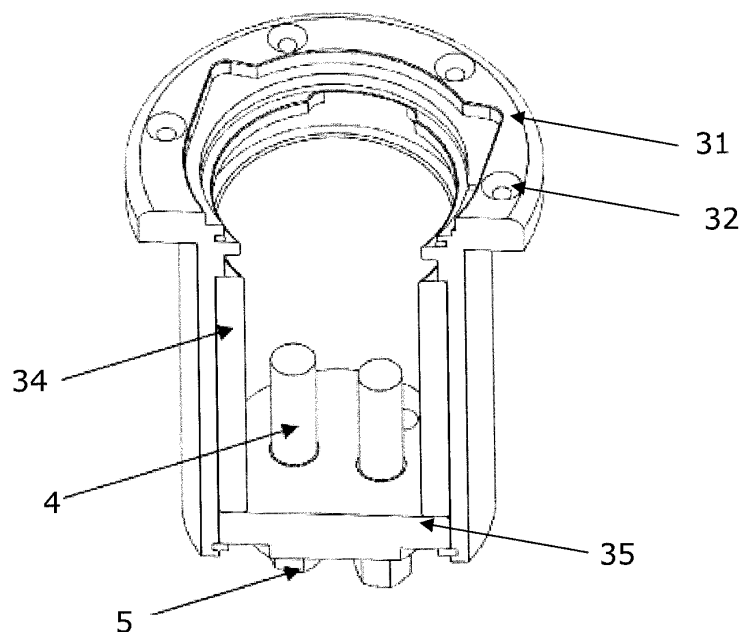


FIG.2

Description

[0001] La présente invention concerne de manière générale les mâts de douche.

[0002] On connaît de l'état de la technique différents types d'installation de mâts de douche utilisés par exemple dans un jardin, sur une plage ou à proximité d'une piscine. Il existe des mâts de douche associés à un système de trépied, de roulettes ou encore de contrepoids, pour permettre si besoin le déplacement dudit mât de douche d'un point à un autre. D'autres installations de mâts de douche sont montées fixes, par exemple par boulonnage du pied du mât au sol.

[0003] Cependant, l'alimentation en eau de ces installations est généralement réalisée par l'intermédiaire d'une connexion hydraulique ménagée sur la périphérie extérieure du corps du mât.

[0004] La connexion hydraulique, ainsi que la conduite d'alimentation du réseau qui est raccordée à cette connexion, sont alors apparentes, ce qui est peu esthétique et peut en outre gêner la circulation des personnes autour du mât.

[0005] En outre, il existe avec un tel positionnement de la connexion hydraulique au niveau de la paroi périphérique extérieure du corps du mât, un risque non négligeable de dégradation de la connexion du fait de son exposition aux chocs extérieurs. Ce risque de dégradation est d'autant plus important que cette connexion hydraulique extérieure est usuellement réalisée en matériau plastique, de sorte qu'une telle connexion est peu résistante et vieillit rapidement du fait de son exposition aux rayons ultraviolets.

[0006] Les documents FR-2.918.686 et US-5.630.628 décrivent des dispositifs de robinetterie destinés à être fixés sur des plans de travail. Ces documents ne permettent pas de répondre à la problématique d'une connexion hydraulique aisée, rapide et esthétique d'un mât de douche alors que ledit mât de douche est par nature encombrant.

[0007] La présente invention a pour but de proposer un nouvel ensemble de douche dont le mât de douche peut être aisément et rapidement connecté ou déconnecté par rapport au réseau d'alimentation hydraulique, tout en conservant l'esthétique du mât de douche et tout en réduisant le risque de détérioration des moyens de connexion hydraulique entre le mât de douche et le réseau d'alimentation hydraulique.

[0008] A cet effet, l'invention a pour objet un ensemble de douche caractérisé en ce qu'il comprend :

- une base de connexion présentant un corps creux logeant un embout mâle de raccord rapide hydraulique, ladite base comprenant aussi un raccord hydraulique qui communique d'un côté avec l'embout mâle de raccord rapide hydraulique et qui, de l'autre côté, est apte à être raccordé à un réseau d'alimentation hydraulique,
- un mât de douche présentant une partie d'extrémité,

appelée pied de mât, qui est apte à être introduite dans le corps creux de la base par une ouverture dudit corps creux,

- 5 ledit pied de mât incluant un embout femelle de raccord rapide hydraulique qui comprend un tube communiquant d'un côté avec une conduite hydraulique s'étendant à l'intérieur du mât de douche et qui, de l'autre côté, est
10 raccordable à l'embout mâle de la base de connexion, l'embout femelle de raccord rapide hydraulique comprenant aussi une bague de verrouillage/déverrouillage montée coulissante sur ledit tube de l'embout femelle entre une position de déverrouillage dans laquelle l'embout mâle peut être introduit dans ou séparé par rapport
15 au tube de l'embout femelle et une position de verrouillage dans laquelle l'embout mâle, à l'état introduit dudit embout mâle dans le tube de l'embout femelle, est verrouillé par rapport à l'embout femelle,
20 ledit mât de douche comprenant aussi une bague de commande montée solidaire en déplacement de la bague de verrouillage/déverrouillage, ladite bague de commande s'étendant autour dudit embout femelle pour masquer ledit embout femelle, ladite bague de commande étant accessible depuis l'extérieur du mât de douche et
25 déplaçable suivant son axe pour entraîner la bague de verrouillage/déverrouillage afin de commander le verrouillage ou le déverrouillage de l'embout femelle par rapport à l'embout mâle.

[0009] Grâce une telle conception de l'ensemble de
30 douche selon l'invention, le mât de douche peut être aisément retiré de la base de connexion en actionnant la bague de commande pour le déverrouillage du raccord rapide et en levant le mât de douche, sans nécessiter d'outil. Le mât de douche peut alors être remplacé par
35 un autre mât, être rangé, ou être connecté à une autre base située ailleurs.

[0010] De même, ledit mât peut être aisément et rapidement connecté à la base pour assurer l'alimentation hydraulique dudit mât. En effet la base peut être installée
40 à demeure en étant fixée au sol et/ou sur un support intermédiaire et en connectant le ou chaque raccord hydraulique d'alimentation au réseau d'alimentation tandis que le ou chaque embout mâle de raccord rapide reste accessible pour être connecté à l'embout femelle correspondant du pied de mât par simple introduction du pied
45 de mât dans la base.

[0011] Le raccordement du pied de mât au réseau d'alimentation par l'intermédiaire d'une connexion rapide de type mâle-femelle entre une base raccordée au réseau
50 d'alimentation et la ou chaque conduite hydraulique du mât permet de limiter les travaux de mise en place de l'ensemble de douche tout en conservant une connexion esthétique et protégée de l'extérieur et tout en permettant de connecter ou de déconnecter rapidement le mât de
55 douche par rapport à la base de connexion.

[0012] En outre, le fait de munir le pied du mât du ou de chaque embout femelle et la base de connexion du ou de chaque embout mâle permet de masquer la con-

nexion hydraulique correspondante à l'état connecté du mât de douche à la base. En effet, à l'état introduit du pied de mât dans la base, l'embout femelle et l'embout mâle forment un raccord rapide masqué à l'intérieur du mât de douche et/ou de la base.

[0013] L'esthétique du mât de douche est ainsi préservée. De même, la connexion formée par un tel raccord rapide est protégée des agressions extérieures et ne gêne pas la circulation autour dudit mât.

[0014] Enfin, une simple introduction du mât dans la base suffit à connecter l'embout mâle dans l'embout femelle et ainsi à raccorder la robinetterie du mât au réseau d'alimentation hydraulique. Inversement, un simple déverrouillage de ce raccord rapide et une simple levée du mât de douche permet d'extraire ledit mât de douche pour le remplacer ou le déplacer ailleurs.

[0015] Selon un mode de réalisation préféré, le mât de douche comprend un tube dans lequel s'étend ladite conduite hydraulique, et la bague de commande s'étend autour dudit tube du mât de douche. En particulier la bague de commande s'étend autour dudit tube du mât de douche sur au moins une partie de la hauteur dudit tube de manière à masquer la zone de raccordement entre la ou chaque conduite hydraulique et le ou chaque raccord rapide hydraulique.

[0016] La bague permet d'habiller le bas du pied de mât tout en offrant une fonction de déverrouillage du raccord rapide hydraulique formé par assemblage du ou de chaque embout mâle de la base avec l'embout femelle correspondant du pied de mât.

[0017] Selon un aspect particulier, à l'état emboîté du pied de mât dans la base, la bague de commande s'étend sur une partie de sa hauteur dans la base, le reste de la hauteur de la bague de commande s'étendant en saillie de la base pour pouvoir être saisie et déplacée par un opérateur. En particulier, comme détaillé ci-après, la base comprend des moyens de fixation à un support et la bague de commande s'étend en saillie de ces moyens de fixation de manière à être accessible pour un opérateur marchant sur ledit support sans que l'opérateur ait besoin de démonter quoi que ce soit pour accéder à ladite bague de commande.

[0018] Ainsi pour déverrouiller le mât par rapport à la base, il suffit à l'opérateur de se baisser pour relever la bague de commande. L'opérateur n'a pas besoin d'outil particulier ou de retirer un quelconque élément de type trappe pour accéder à la bague de commande. En effet, la base est logée dans le sol ou support formant plancher, et reçoit une partie du pied de mât, tandis que la bague de commande s'étend en saillie dudit sol ou support formant plancher.

[0019] Avantageusement, la bague est montée coulissante sur le tube du mât de douche entre une position de verrouillage dans laquelle l'embout femelle est verrouillé par rapport à l'embout mâle, et une position de déverrouillage dans laquelle l'embout femelle est déverrouillé par rapport à l'embout mâle, ladite bague de commande étant en position de déverrouillage plus proche

de l'extrémité du mât, appelée tête de mât, opposée au pied de mât, qu'en position de verrouillage.

[0020] Ainsi, il est possible de retirer le mât en déverrouillant le raccord rapide par levée de la bague de commande et en levant le mât pour le dégager de la base. Ainsi, il est possible de retirer aisément le mât en appliquant sur le mât une traction dans le même sens que celle appliquée à la bague de commande.

[0021] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le corps creux de ladite base est équipé d'un couvercle déplaçable entre une position de fermeture dans laquelle il obture l'accès à l'intérieur de ladite base et une position d'ouverture dans laquelle il libère ledit accès.

[0022] Lorsque le mât est retiré, le couvercle permet de protéger l'intérieur de la base et de fondre la base dans son environnement.

[0023] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le corps creux de la base de connexion loge aussi un embout mâle de raccord rapide hydraulique supplémentaire, et ladite base de connexion comprend un raccord hydraulique d'alimentation supplémentaire communiquant d'un côté avec l'embout mâle supplémentaire et raccordable, de l'autre côté, au réseau d'alimentation hydraulique. Ledit pied de mât inclue aussi un embout femelle de raccord rapide hydraulique supplémentaire qui comprend une tube supplémentaire communiquant, d'un côté, avec une conduite hydraulique supplémentaire s'étendant à l'intérieur du mât de douche, et qui, de l'autre côté, est raccordable de manière verrouillable à l'embout mâle supplémentaire de la base de connexion, l'embout femelle de raccord rapide hydraulique supplémentaire comprenant aussi une bague de verrouillage/déverrouillage supplémentaire montée coulissante sur ledit tube de l'embout femelle supplémentaire entre une position de déverrouillage dans laquelle l'embout mâle peut être introduit dans ou séparé par rapport au tube de l'embout femelle supplémentaire et une position de verrouillage dans laquelle l'embout mâle supplémentaire, à l'état introduit dudit embout mâle supplémentaire dans le tube de l'embout femelle supplémentaire, est verrouillé par rapport à l'embout femelle supplémentaire, ladite bague de commande étant montée solidaire en déplacement de la bague de verrouillage/déverrouillage de chaque embout femelle, ladite bague de commande s'étendant autour des embouts femelles pour masquer lesdits embouts femelles, ladite bague de commande étant accessible depuis l'extérieur du mât de douche et déplaçable suivant son axe pour entraîner chaque bague de verrouillage de verrouillage/déverrouillage afin de commander le verrouillage ou le déverrouillage de chaque embout femelle par rapport à l'embout mâle correspondant. Ainsi la bague de commande est agencée pour commander simultanément le verrouillage ou le déverrouillage de chaque embout femelle par rapport à l'embout mâle correspondant.

[0024] L'un des raccords rapides est ainsi destiné, via le raccord d'alimentation correspondant, à être raccordable

à une conduite d'alimentation en eau froide du réseau, et l'autre raccord rapide est destiné à être raccordé à une conduite d'alimentation en eau chaude du réseau.

[0025] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le mât de douche est muni d'un mitigeur, de préférence thermostatique, raccordé aux deux conduites hydrauliques du mât de douche.

[0026] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la base de connexion comprend des moyens de fixation à un support.

[0027] L'invention concerne également un procédé de connexion d'un mât de douche à une base de connexion d'un ensemble de douche tel que décrit ci-dessus, caractérisé en ce que ledit procédé comprend les étapes suivantes :

- raccordement du ou de chaque raccord hydraulique d'alimentation de la base au réseau d'alimentation hydraulique, et fixation de ladite base à un support, tel qu'un sol ;
- introduction du pied de mât de douche à l'intérieur de la base de connexion pour que le ou chaque embout mâle de la base s'engage dans l'embout femelle correspondant du pied de mât jusqu'à une position verrouillée.

[0028] L'invention concerne également un procédé de déconnexion d'un mât de douche par rapport à la base de connexion d'un ensemble de douche, caractérisé en ce que ledit procédé comprend les étapes suivantes :

- déplacement de la bague de commande du mât de douche pour amener la bague extérieure de l'embout femelle du raccord rapide en position de déverrouillage ;
- soulèvement du mât de douche par rapport à la base de connexion pour séparer le ou chaque embout mâle de la base de l'embout femelle correspondant du pied de mât.

[0029] L'invention concerne également un procédé de connexion d'un mât de douche à une base de connexion d'un ensemble de douche tel que décrit ci-dessus, caractérisé en ce que ledit procédé comprend les étapes suivantes :

- raccordement du ou de chaque raccord hydraulique d'alimentation de la base au réseau d'alimentation et fixation de ladite base à un support ;
- introduction du pied de mât de douche à l'intérieur du corps creux de la base de connexion pour que le ou chaque embout mâle de la base s'engage dans l'embout femelle correspondant du pied de mât jusqu'à une position verrouillée.

[0030] L'invention concerne également un procédé de déconnexion d'un mât de douche par rapport à la base de connexion d'un ensemble de douche tel que décrit ci-

dessus, caractérisé en ce que ledit procédé comprend les étapes suivantes :

- déplacement de la bague de commande du mât de douche en position de déverrouillage pour amener la bague extérieure de l'embout femelle du raccord rapide en position de déverrouillage ;
- soulèvement du mât de douche par rapport à sa base de connexion pour séparer le ou chaque embout mâle de l'embout femelle correspondant.

[0031] L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective de dessus d'une base de connexion pour mât de douche d'un ensemble de douche selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe de la base de connexion de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en éclaté de la base de connexion de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue en perspective de dessus d'un pied de mât d'un ensemble de douche selon l'invention ;
- la figure 5 est une vue en coupe du pied de mât de la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue en éclaté du pied de mât de la figure 4.

[0032] En référence aux figures et comme rappelé ci-dessus, l'invention concerne un ensemble de douche qui comprend une base 3 de connexion destinée à être fixée sur un sol ou sur un support intermédiaire. La base 3 de connexion présente un corps creux 30 destiné à être au moins partiellement introduit dans le sol ou le support intermédiaire.

[0033] Ledit corps creux 30 est de forme générale cylindrique ouvert à une extrémité, appelée extrémité supérieure. Ladite ouverture, appelée ouverture d'introduction, permet l'introduction d'un pied 21 de mât 2 détaillé ci-après. Cette ouverture d'introduction est bordée par une collerette externe 31 qui peut être utilisée en tant que surface de fixation sur le sol ou support intermédiaire. Ladite collerette 31 s'étend transversalement à l'axe du corps creux 30 de la base 3 et est muni d'orifices 32 traversants permettant le passage de vis ou de boulons pour la fixation par vissage ou boulonnage de la base 3. L'axe du corps creux correspond à l'axe orthogonal au plan d'ouverture dudit corps creux 30.

[0034] Ledit corps creux 30 loge deux embouts mâles 4 de raccord rapide hydraulique. Chaque embout mâle 4 présente un axe parallèle à l'axe du corps creux 30 de la base 3. Chaque embout mâle 4 présente une extrémité libre orientée vers l'ouverture du corps creux. L'extrémité opposée dudit embout 4 est filetée et vissée dans une platine 35 comme détaillé ci-après.

[0035] La base 3 comprend aussi, pour chaque em-

bout 4 mâle, un raccord hydraulique 5 qui communique d'un côté avec l'embout mâle 4 de raccord rapide hydraulique par l'intermédiaire de la platine 35 et qui, de l'autre côté, est apte à être raccordé à un réseau d'alimentation hydraulique. En particulier, l'un des raccords hydrauliques 5 est destiné à être raccordé à une conduite d'alimentation en eau chaude d'un réseau d'alimentation et l'autre à une conduite d'alimentation en eau froide dudit réseau. En variante, on peut prévoir que l'ensemble de

[0036] L'ensemble de douche comprend aussi un mât 2 de douche qui présente une partie d'extrémité 21 inférieure, appelée pied de mât, par opposition à la partie supérieure, appelée tête de mât, qui est généralement munie d'une tête de douche.

[0037] Ledit pied de mât 21 comprend deux embouts femelles 6 de raccord rapide hydraulique dont l'axe de chacun est parallèle à l'axe dudit pied 21 de mât. L'axe du pied de mât correspond à l'axe longitudinal du mât pris au niveau dudit pied de mât. De manière similaire, chaque embout comprend ou est formé d'un tube ouvert à ses extrémités et l'axe de chaque embout correspond à l'axe longitudinal dudit tube.

[0038] Chaque embout femelle 6 communique d'un côté avec une conduite hydraulique 26 permettant d'alimenter la robinetterie du mât 2 de douche. Chaque conduite hydraulique 26 s'étend à l'intérieur du mât 2 de douche. De l'autre côté, ladite conduite hydraulique 26 est raccordable à l'un des embouts mâle 4 de la base 3 de connexion.

[0039] Ladite base 3 est équipée d'un couvercle 33 déplaçable entre une position de fermeture dans laquelle il obture l'accès à l'intérieur du corps creux 30 de ladite base 3 et une position d'ouverture dans laquelle il libère ledit accès et permet ainsi d'engager le pied 21 de mât dans la base 3 de connexion pour connecter l'embout femelle 6 avec l'embout mâle 4 de raccord rapide hydraulique. L'extrémité libre de l'embout mâle 4 du raccord rapide hydraulique est dirigée vers la partie supérieure de ladite base 3, c'est-à-dire la partie de la base 3 munie du couvercle 33.

[0040] A l'état raccordé du ou de chaque embout 4 mâle de la base à l'embout 6 femelle correspondant du pied, lesdits embouts 4, 6 sont entièrement logés dans la base 3 et/ou le pied 21 de douche.

[0041] Chaque embout femelle 6 de raccord rapide hydraulique comprend un tube 61 ouvert à ses extrémités et apte à recevoir l'embout mâle 4 du raccord rapide hydraulique du pied de mât, et une bague 62 de verrouillage/déverrouillage montée coulissante le long dudit tube 61 de l'embout femelle 6 entre une position de déverrouillage dans laquelle l'embout mâle 4 peut être introduit dans ou séparé par rapport au tube 61 de l'embout femelle 6 et une position de verrouillage dans laquelle l'embout mâle 4, à l'état introduit dudit embout mâle 4 dans

le tube 61 de l'embout femelle, est verrouillé par rapport à l'embout femelle 6.

[0042] Chaque embout mâle 4 est logé dans la base 3 de connexion et chaque embout femelle 6 est logé dans le pied 21 du mât 2 de douche. L'embout mâle 4 et l'embout femelle 6 forment un raccord rapide pour circuit de fluide, c'est-à-dire un raccord à montage et démontage rapide. En effet, chaque embout mâle 4 et l'embout femelle 6 correspondant sont aptes à coopérer pour réaliser une liaison étanche entre une conduite hydraulique du mât et une conduite du réseau d'alimentation, ou encore entre la conduite hydraulique du mât et le raccord hydraulique 5 d'alimentation correspondant, lui-même raccordé à une conduite d'alimentation du réseau d'alimentation. Par montage et démontage rapide, on entend un montage et un démontage sans outillage et ne nécessitant qu'un minimum d'opération et d'effort, et donc de temps, pour verrouiller ou déverrouiller la liaison.

[0043] Le pied 21 de mât est apte à être introduit dans le corps de la base 3 de connexion jusqu'à une position dans laquelle chaque embout mâle 4 est engagé dans et verrouillé par rapport à l'embout femelle 6 correspondant.

[0044] Le corps creux 30 de la base est fermé du côté opposé à l'ouverture d'introduction du pied 21 de mât par la platine 35 support de chaque embout mâle 4 de raccord rapide hydraulique. Comme rappelé ci-dessus, chaque embout mâle 4 se présente sous forme d'un tube ouvert à ses extrémités et dont une extrémité est filetée pour être vissée dans un orifice traversant de la platine 35.

[0045] Chaque raccord 5 hydraulique de la base 3 comprend un tube ouvert et fileté à ses extrémités et une zone intermédiaire de forme polygonale pour le serrage dudit raccord. L'une des extrémités du raccord 5 est vissée dans un orifice traversant de la platine 35 afin de communiquer avec l'embout 4 mâle correspondant. L'autre extrémité filetée du raccord hydraulique 5 est raccordée par l'intermédiaire d'un écrou avec l'extrémité d'une conduite d'alimentation (non représentée) souple ou rigide du réseau d'alimentation.

[0046] Ainsi, chaque embout mâle 4 et le raccord d'alimentation 5 sont raccordés entre eux par l'intermédiaire de l'orifice traversant correspondant de la platine 35 et les parties de l'embout mâle 4 et du raccord d'alimentation 5 qui s'étendent en saillie par rapport à la platine 35 peuvent être raccordées respectivement à l'embout femelle 6 du raccord rapide correspondant et au réseau d'alimentation.

[0047] La platine 35 est logée dans le corps creux 30 de la base 3 et est immobilisée à l'intérieur dudit corps creux 30 à l'aide d'un côté d'une douille de guidage 34 introduite par l'extrémité inférieure dudit corps creux de la base jusqu'à un épaulement interne du corps creux, et de l'autre côté par un anneau intérieur élastique 36 ouvert, appelé usuellement circlip.

[0048] La platine 35 comprend aussi une butée anti-rotation qui vient s'engager dans une encoche ménagée

dans l'extrémité inférieure du corps creux 30 de la base 3.

[0049] Le mât de douche 2 comprend un tube 20 à l'intérieur duquel s'étend chaque conduite hydraulique 26 raccordée d'un côté à la robinetterie du mât de douche, et de l'autre à une extrémité de l'un des embouts 6 femelles par l'intermédiaire d'une platine 28 dans laquelle sont ménagés des orifices traversants.

[0050] En particulier, chaque conduite hydraulique 26 est fixée, de préférence par soudure, d'un côté d'une platine 28 de manière à communiquer avec un orifice traversant de platine 28. De l'autre côté de la platine 28, le tube 61 de l'embout femelle correspondant est vissé par sa partie filetée dans ledit orifice traversant de la platine 28 pour permettre une communication hydraulique entre l'embout 6 femelle et la conduite 26 par la platine 28.

[0051] Dans l'exemple illustré aux figures, le tube 20 du mât comprend un premier tube 200, appelé tube principal, et un deuxième tube 201, appelé tube intermédiaire, interposé entre la platine 28 et le tube principal 200. En particulier, l'extrémité supérieure du tube 201 intermédiaire s'étend à l'intérieur du tube principal 200, tandis que l'extrémité inférieure du tube intermédiaire 201 vient en appui contre une partie de la platine 28 formée par une collerette.

[0052] Le pied 21 de mât comprend un organe de commande 7 pour le verrouillage et le déverrouillage de la connexion entre chaque embout femelle 6 et l'embout mâle 4 correspondant. Ledit organe 7 de commande est actionnable par l'utilisateur depuis l'extérieur du mât 2 de douche. Dans l'exemple illustré aux figures, ledit organe de commande affecte la forme d'une bague 7 de commande qui entoure la partie inférieure du tube 20 et des moyens de couplage 25, 27 de ladite bague 7 de commande à la bague extérieure 62 de chaque embout femelle 6 du raccord rapide hydraulique. En particulier, la bague 7 de commande entoure la bague 62 de chaque embout femelle, le tube intermédiaire 201 et une partie de l'extrémité inférieure du tube principal 200 du mât 2.

[0053] Lesdits moyens de couplage comprennent une platine 27 présentant deux orifices qui reçoivent chacun une extrémité d'un embout 6 femelle, et un anneau élastique 25 intérieur ouvert, appelé usuellement circlip, qui permet de retenir la platine 27 par rapport à la bague 7 de commande.

[0054] La bague 7 de commande est déplaçable par coulissement le long d'une portion du tube 20 du pied de mât depuis une position, dite position de verrouillage, dans laquelle la bague 62 extérieure de chaque embout femelle 6, couplée à la bague 7 de commande, est en position de verrouillage, à une position de déverrouillage dans laquelle la bague 62 extérieure de chaque embout femelle 6 est en position de déverrouillage.

[0055] La course de coulissement possible de la bague 7 de commande correspond à la course de coulissement possible des bagues 62 extérieures par rapport aux tubes 61 des embouts femelles 6 correspondants.

[0056] Avantageusement, le mât de douche 2 est muni d'un mitigeur, de préférence thermostatique, raccordé

aux deux conduites hydrauliques 26 logées dans le mât 2 de douche.

[0057] L'ensemble de douche décrit ci-dessus permet de procéder au raccordement du mât de douche à la base de connexion de la manière suivante. On procède au raccordement de chaque raccord hydraulique 5 d'alimentation de la base 3 au réseau d'alimentation et fixation de ladite base 3 à un support. Si cela n'est pas déjà effectué, ladite base 3 est fixée au sol et/ou sur un support intermédiaire. On introduit le pied 2 de mât de douche à l'intérieur du corps creux de la base 3 de connexion pour que chaque embout mâle 4 de la base 3 s'engage dans le tube 61 de l'embout femelle 6 correspondant du pied de mât 2 jusqu'à une position verrouillée par la bague extérieure 62 de l'embout femelle, via la bague 7 de commande.

[0058] De manière inverse, on peut procéder à la déconnexion du mât 2 de douche par rapport à la base 3 de connexion de la manière suivante. On relève la bague 7 de commande par coulissement le long du pied de mât 2, par exemple sur une course de quelques millimètres, jusqu'à une position de déverrouillage pour amener la bague extérieure 62 de chaque embout femelle 6 de raccord rapide en position de déverrouillage. Le mât 2 de douche peut alors être soulevé par rapport à sa base 3 de connexion pour séparer chaque embout mâle 4 par rapport au tube 61 de l'embout femelle 6 correspondant.

[0059] Le mât de douche peut ainsi être remplacé par un autre ou rangé pour libérer la l'emplacement correspondant.

[0060] Les embouts 4 mâle et femelle 6 de raccord rapide hydraulique sont réalisés en acier inoxydable. Les raccords 5 et les conduites hydrauliques 26 sont aussi réalisés en acier inoxydable.

[0061] La bague 7 de commande comprend un corps principal de forme générale cylindrique et une collerette externe qui forme la partie supérieure de la bague de commande. A l'état introduit du pied 21 de mât dans la base 3, le corps principal de la bague est introduit au moins partiellement dans le corps creux 30 de la base 3 tandis que la collerette reste en saillie de la dite base 30 pour rester accessible à l'utilisateur afin de pouvoir déconnecter le mât 2 de douche de la base 3 de connexion.

[0062] Le corps principal et la collerette externe de la bague 7 de commande sont dans l'exemple illustré aux figures réalisés respectivement en deux matériaux différents. Le corps principal, destiné à venir en contact du tube 20 du mât, est réalisé en une matière de synthèse telle que du plastique pour limiter les frottements avec ledit tube 20 réalisé en acier inoxydable. La collerette externe est réalisée en acier inoxydable.

[0063] L'ensemble de douche peut être utilisé aussi bien en intérieur qu'en extérieur.

[0064] La présente invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés, mais l'homme du métier saura y apporter toute variante conforme à son esprit.

Revendications

1. Ensemble de douche **caractérisé en ce qu'il** comprend :

- une base (3) de connexion présentant un corps creux (30) logeant un embout mâle (4) de raccord rapide hydraulique, ladite base (3) comprenant aussi un raccord hydraulique (5) qui communique d'un côté avec l'embout mâle (4) de raccord rapide hydraulique et qui, de l'autre côté, est apte à être raccordé à un réseau d'alimentation hydraulique,

- un mât (2) de douche présentant une partie d'extrémité (21), appelée pied de mât, qui est apte à être introduite dans le corps creux (30) de la base (3) par une ouverture dudit corps creux,

ledit pied (21) de mât incluant un embout femelle (6) de raccord rapide hydraulique qui comprend un tube (61) communiquant d'un côté avec une conduite hydraulique (26) s'étendant à l'intérieur du mât (2) de douche et qui, de l'autre côté, est raccordable à l'embout mâle (4) de la base (3) de connexion, l'embout femelle (6) de raccord rapide hydraulique comprenant aussi une bague (62) de verrouillage/déverrouillage montée coulissante sur ledit tube (61) de l'embout femelle (6) entre une position de déverrouillage dans laquelle l'embout mâle (4) peut être introduit dans ou séparé par rapport au tube (61) de l'embout femelle (6) et une position de verrouillage dans laquelle l'embout mâle (4), à l'état introduit dudit embout mâle (4) dans le tube (61) de l'embout femelle (6), est verrouillé par rapport à l'embout femelle (6), ledit mât (2) de douche comprenant aussi une bague de commande (7) montée solidaire en déplacement de la bague (62) de verrouillage/déverrouillage, ladite bague de commande (7) s'étendant autour dudit embout femelle (6) pour masquer ledit embout femelle, ladite bague de commande (7) étant accessible depuis l'extérieur du mât de douche et déplaçable suivant son axe pour entraîner la bague (62) de verrouillage/déverrouillage afin de commander le verrouillage ou le déverrouillage de l'embout (6) femelle par rapport à l'embout (4) mâle.

2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le mât (2) de douche comprend un tube (20) dans lequel s'étend ladite conduite hydraulique (26), et **en ce que** la bague (7) de commande s'étend autour dudit tube (20) du mât (2) de douche.

3. Ensemble selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la bague (7) de commande est montée coulissante sur le tube (20) du mât (2) de douche entre

une position de verrouillage dans laquelle l'embout (6) femelle est verrouillé par rapport à l'embout mâle, et une position de déverrouillage dans laquelle l'embout (6) femelle est déverrouillé par rapport à l'embout mâle, ladite bague (7) de commande étant en position de déverrouillage plus proche de l'extrémité du mât, appelée tête de mât, opposée au pied de mât, qu'en position de verrouillage.

4. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, à l'état emboîté du pied (21) de mât dans la base (3), la bague de commande (7) s'étend sur une partie de sa hauteur dans la base (3), le reste de la hauteur de la bague de commande (7) s'étendant en saillie de la base (3) pour pouvoir être saisie et déplacée par un opérateur.

5. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps creux (30) de ladite base (3) est équipé d'un couvercle (33) déplaçable entre une position de fermeture dans laquelle il obture l'accès à l'intérieur de ladite base (3) et une position d'ouverture dans laquelle il libère ledit accès.

6. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps creux (30) de la base (3) de connexion loge aussi un embout mâle (4) de raccord rapide hydraulique supplémentaire, et ladite base (3) de connexion comprend un raccord hydraulique (5) d'alimentation supplémentaire communiquant d'un côté avec l'embout mâle (4) supplémentaire et raccordable, de l'autre côté, au réseau d'alimentation hydraulique,

et **en ce que** ledit pied (21) de mât inclue aussi un embout femelle (6) de raccord rapide hydraulique supplémentaire qui comprend une tube (61) supplémentaire communiquant, d'un côté, avec une conduite hydraulique (26) supplémentaire s'étendant à l'intérieur du mât (2) de douche, et qui, de l'autre côté, est raccordable de manière verrouillable à l'embout mâle (4) supplémentaire de la base (3) de connexion, l'embout femelle (6) de raccord rapide hydraulique supplémentaire comprenant aussi une bague (62) de verrouillage/déverrouillage supplémentaire montée coulissante sur ledit tube (61) de l'embout femelle (6) supplémentaire entre une position de déverrouillage dans laquelle l'embout mâle (4) peut être introduit dans ou séparé par rapport au tube (61) de l'embout femelle (6) supplémentaire et une position de verrouillage dans laquelle l'embout mâle (4) supplémentaire, à l'état introduit dudit embout mâle (4) supplémentaire dans le tube (61) de l'embout femelle (6) supplémentaire, est verrouillé par rapport à l'embout femelle (6) supplémentaire, ladite bague de commande (7) étant montée solidaire en déplacement de la bague (62) de verrouillage/déverrouillage de chaque embout femelle (6), la-

dite bague de commande s'étendant autour des embouts femelles pour masquer lesdits embouts femelles, ladite bague de commande étant accessible depuis l'extérieur du mât de douche et déplaçable suivant son axe pour entraîner chaque bague de verrouillage (62) de verrouillage/déverrouillage afin de commander le verrouillage ou le déverrouillage de chaque embout (6) femelle par rapport à l'embout (4) mâle correspondant.

5

10

7. Ensemble selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le mât de douche (2) est muni d'un mitigeur, de préférence thermostatique, raccordé aux deux conduites hydrauliques (26) du mât (2) de douche.

15

8. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la base (3) de connexion comprend des moyens de fixation (32) à un support.

9. Procédé de connexion d'un mât (2) de douche à une base (3) de connexion d'un ensemble de douche conforme à l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit procédé comprend les étapes suivantes :

20

25

- raccordement du ou de chaque raccord hydraulique (5) d'alimentation de la base (3) au réseau d'alimentation hydraulique, et fixation de ladite base (3) à un support, tel qu'un sol ;
- introduction du pied (21) de mât de douche à l'intérieur de la base (3) de connexion pour que le ou chaque embout mâle (4) de la base (3) s'engage dans l'embout femelle (6) correspondant du pied (21) de mât jusqu'à une position verrouillée.

30

35

10. Procédé de déconnexion d'un mât (2) de douche par rapport à la base (3) de connexion d'un ensemble de douche conforme à l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** ledit procédé comprend les étapes suivantes :

40

- déplacement de la bague (7) de commande du mât (2) de douche pour amener la bague extérieure (62) de l'embout femelle (6) du raccord rapide en position de déverrouillage ;
- soulèvement du mât (2) de douche par rapport à la base (3) de connexion pour séparer le ou chaque embout mâle (4) de la base (3) de l'embout femelle (6) correspondant du pied (21) de mât.

45

50

55

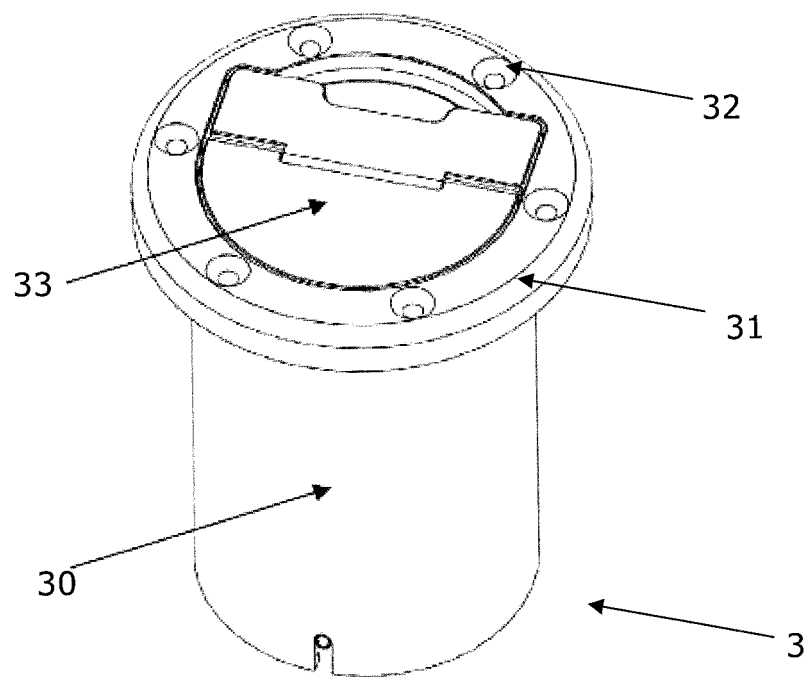


FIG.1

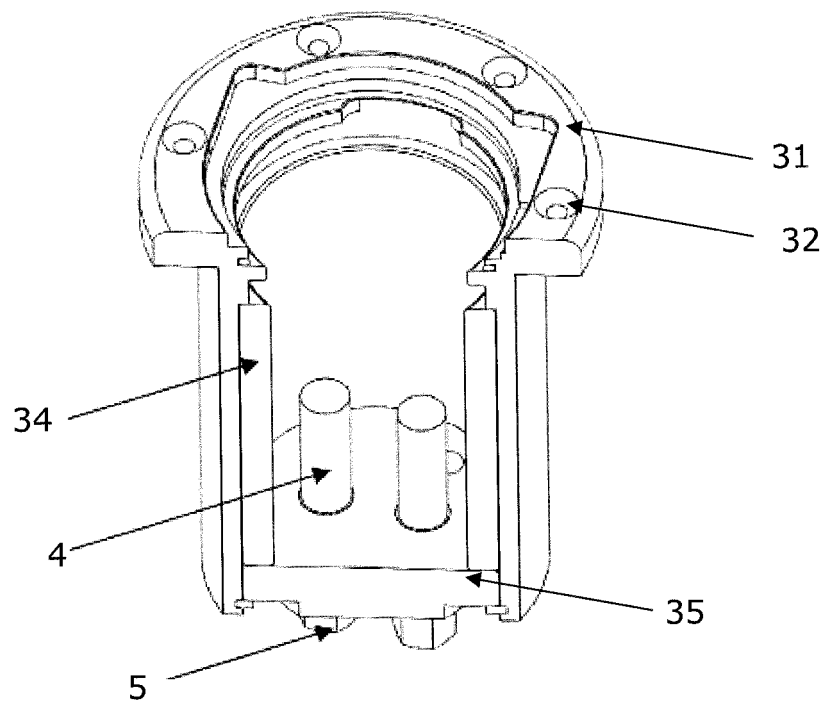


FIG.2

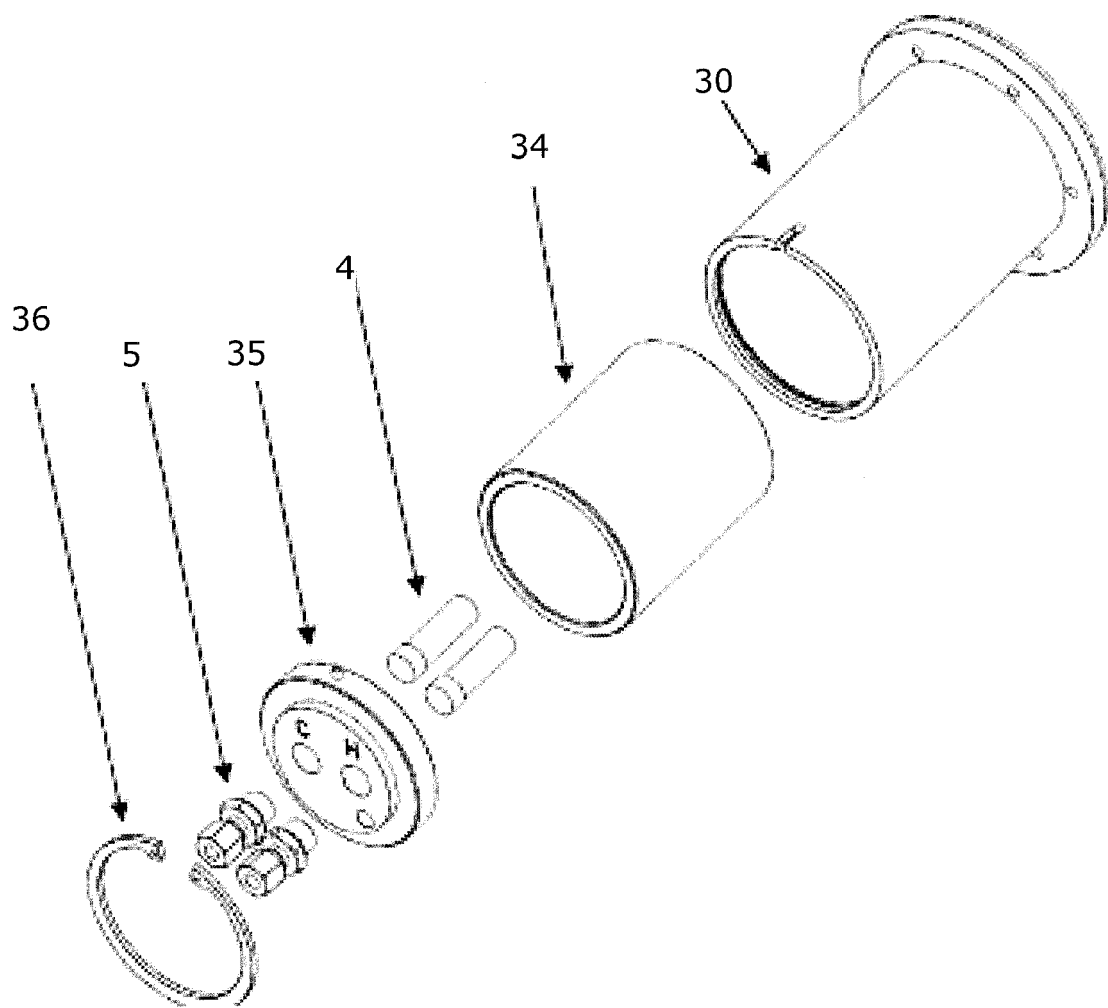


FIG.3

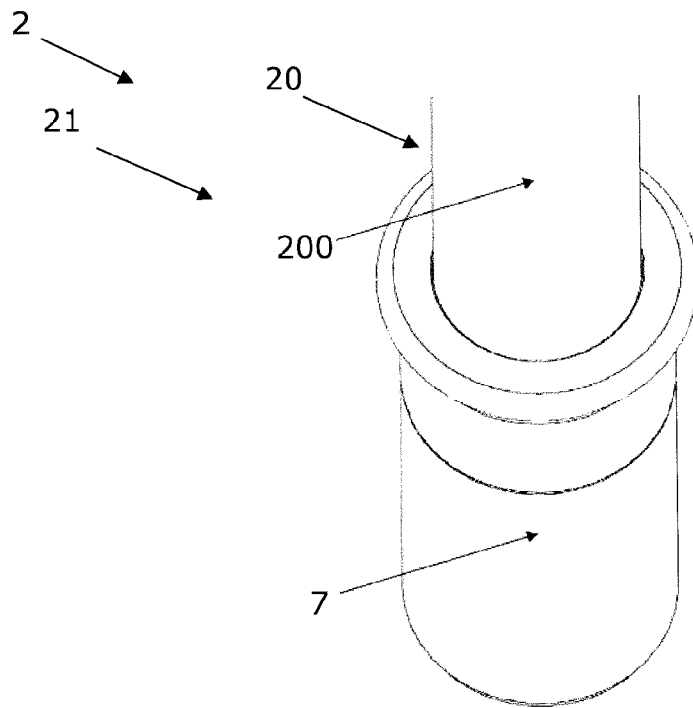


FIG. 4

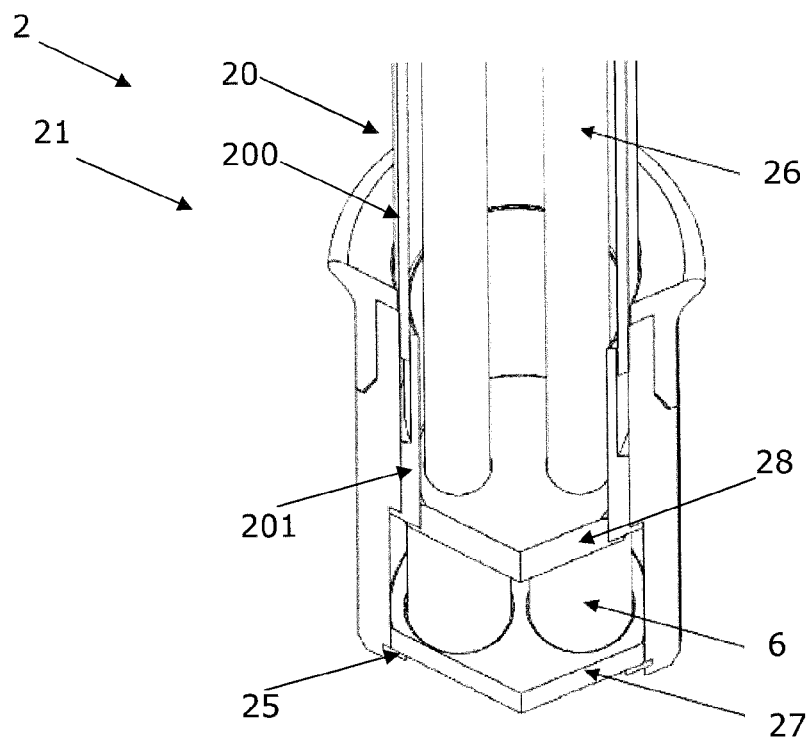


FIG. 5

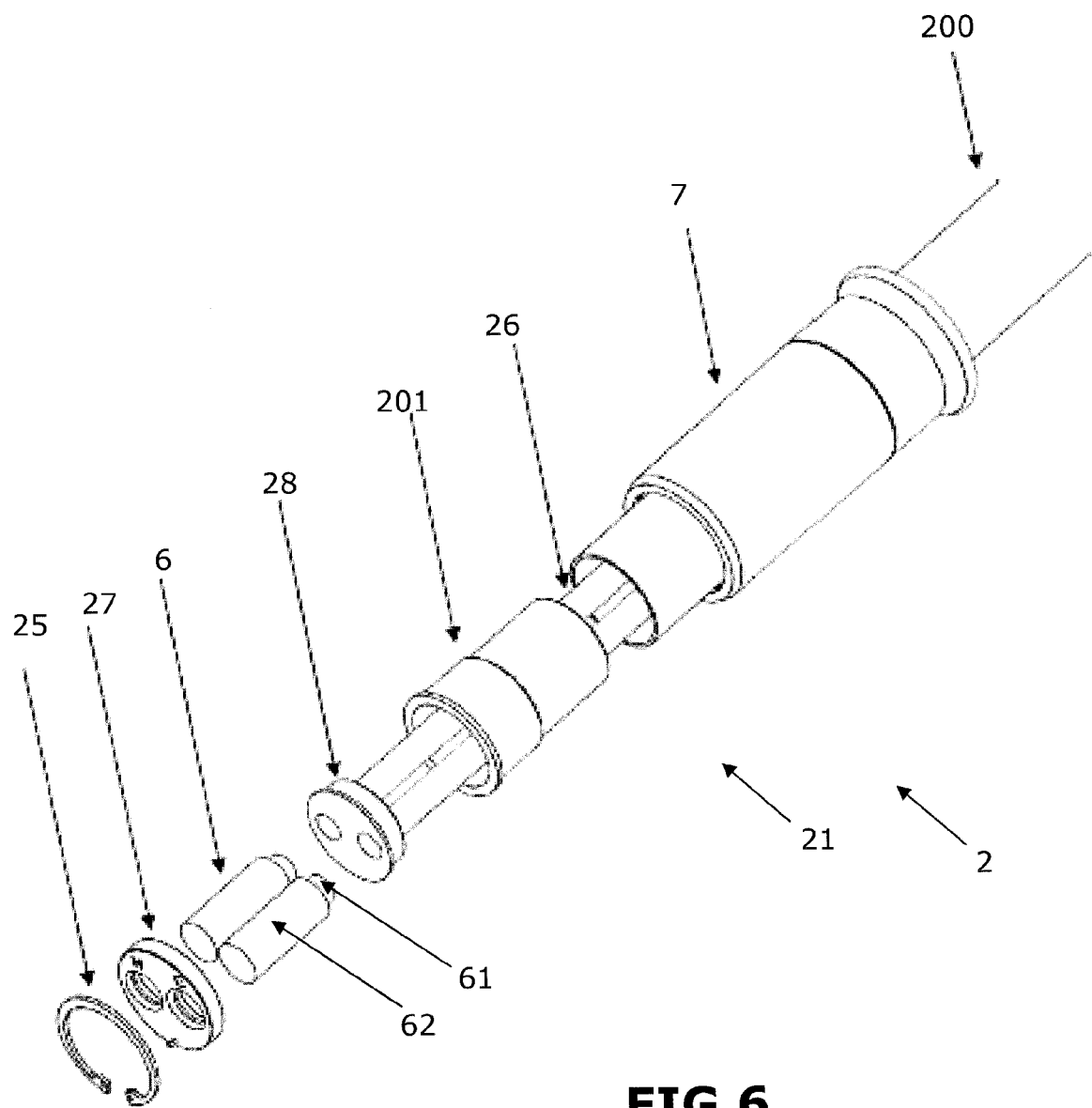


FIG.6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 14 15 5712

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	US 5 983 419 A (CARROLL JON ROBERT [US]) 16 novembre 1999 (1999-11-16) * figures *	1,9	INV. E03C1/04 A47K3/28
A,D	FR 2 918 686 A1 (LIN MING SHUAN [TW]) 16 janvier 2009 (2009-01-16) * page 4, ligne 35 - page 8, ligne 31; figures *	1-3,5-10	
A,D	US 5 630 628 A (MOENCH HEINER [DE]) 20 mai 1997 (1997-05-20) * colonne 3, ligne 59 - colonne 4, ligne 31; figures *	1-3,9,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E03C A47K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 12 mai 2014	Examineur De Coene, Petrus
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 14 15 5712

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.

12-05-2014

10

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5983419	A	16-11-1999	AUCUN	
FR 2918686	A1	16-01-2009	AUCUN	
US 5630628	A	20-05-1997	AT 175014 T	15-01-1999
			AU 7738794 A	01-05-1995
			DE 4334153 C1	15-12-1994
			DE 4497413 D2	27-02-1997
			EP 0672228 A1	20-09-1995
			US 5630628 A	20-05-1997
			WO 9510003 A1	13-04-1995

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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 2918686 [0006]
- US 5630628 A [0006]