



(11) **EP 2 146 012 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
20.01.2010 Bulletin 2010/03

(51) Int Cl.:
E03D 1/14 (2006.01) E03D 1/34 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09305636.4**

(22) Date de dépôt: **01.07.2009**

(84) Etats contractants désignés:
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 SE SI SK SM TR

(72) Inventeurs:
• **Mazet, Yannick**
38080, L'ISLE D'ABEAU (FR)
• **Marey, Philippe**
69390, MILLERY (FR)

(30) Priorité: **16.07.2008 FR 0804053**

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup**
Brema-Loyer
161, rue de Courcelles
75017 Paris (FR)

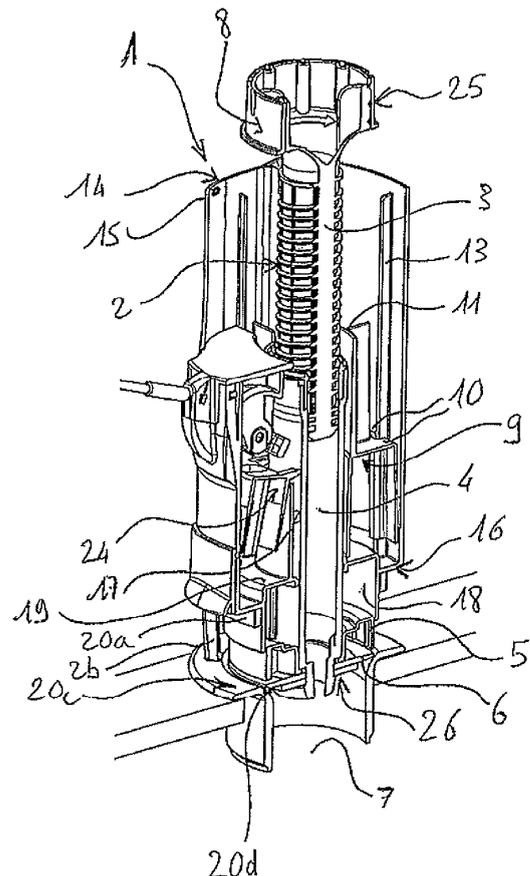
(71) Demandeur: **Sanitaire Accessoires Services - S.A.S.**
69720 Saint Laurent de Mure (FR)

(54) **Dispositif de chasse d'eau permettant un réglage simultané d'un flotteur et d'un tube de trop plein**

(57) La présente invention concerne un dispositif de chasse d'eau (1) comprenant une enveloppe (14), un tube de trop plein (2) dont la longueur est réglable, une soupape d'évacuation (26) apte à obturer un orifice d'évacuation (7) d'eau en position fermée et à libérer ledit orifice (7) en position d'ouverture, un flotteur de petite chasse (9) dont la position est réglable par rapport à ladite enveloppe (14), ledit flotteur (9) étant destiné à maintenir en position d'ouverture ladite soupape d'évacuation (26) jusqu'à ce qu'un volume d'eau désiré soit évacué, **caractérisé en ce que** le tube de trop plein (2) comprend une surface de butée qui définit la position de réglage du flotteur de petite chasse, de sorte que le réglage de la longueur du tube de trop plein (2) et le réglage de la position du flotteur de petite chasse (9) se font simultanément.

La présente invention concerne également un procédé de réglage dudit dispositif de chasse (1).

FIG. 1



EP 2 146 012 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de chasse d'eau à réserve d'eau réglable et en particulier pour cuvette de WC.

[0002] La présente invention se rapporte également à un procédé de réglage simplifié d'un dispositif de chasse d'eau et ce, afin de vider de manière précise, une portion de l'eau présente dans un réservoir de chasse.

[0003] Afin de rincer convenablement une cuvette de WC ou tout autre accessoire nécessitant un nettoyage par chasse d'eau, il est nécessaire d'apporter une quantité adéquate d'eau. Cette quantité est par exemple fixée par les normes françaises et européennes de 3 à 4 litres d'eau pour les dispositifs de chasse d'eau dits à petite chasse et de 6 à 7,5 litres pour les dispositifs de chasse d'eau dits à grande chasse.

[0004] Il existe des dispositifs de chasse avec lesquels, afin de régler le volume qui va être évacué par la petite chasse, il est nécessaire pour un installateur, d'effectuer deux étapes manuellement. Tout d'abord, celui-ci doit positionner le tube de trop plein de chasse afin de l'ajuster suivant la norme voulue par rapport au niveau d'eau dans le réservoir. De façon connue, le tube de trop plein est relié à sa partie inférieure à une soupape d'évacuation d'eau qui permet l'évacuation de l'eau présente dans le réservoir. Ensuite, l'installateur doit régler le flotteur de petite chasse, en le faisant coulisser sur une tige prévue à cet effet et en le réglant, via généralement une vis, et ce, afin également de le positionner par rapport au niveau d'eau.

[0005] Ces deux réglages : du flotteur de petite chasse et du tube de trop plein sont, par conséquent, indépendants. Or, s'ils sont mal réalisés, il y a un risque que la quantité d'eau évacuée soit supérieure ou inférieure à la quantité adéquate.

[0006] Le document DE 100 49 645 décrit un dispositif de chasse d'eau de WC comprenant un corps de soupape d'une soupape d'écoulement pouvant être soulevé par l'intermédiaire d'un flotteur inférieur ou d'un flotteur supérieur lors d'une chasse complète ou d'une chasse partielle respectivement, le flotteur inférieur étant retenu fixement par une force de retenue magnétique lors de la chasse partielle. Ce dispositif comprend également un dispositif de maintien du corps de soupape, solidaire à celui-ci et agencé de sorte à reposer ou être en dessus du flotteur supérieur.

[0007] Le document EP 0 723 050 décrit un dispositif de chasse d'eau à double chasse comprenant un tube de trop plein, un flotteur inférieur de grande chasse et un flotteur supérieur de petite chasse, le flotteur supérieur pouvant venir buter contre une traverse.

[0008] De même, le document EP 1 674 623 décrit un dispositif de chasse d'eau double chasse comprenant un tube de trop plein le long duquel sont agencés un flotteur inférieur de grande chasse et un flotteur supérieur de petite chasse, le réglage du flotteur de petite chasse s'effectuant à l'aide de rainures et de guides qui servent éga-

lement à ajuster la longueur du tube de trop plein (§0036).

[0009] La présente invention a pour but de proposer un nouveau dispositif de chasse d'eau qui évite tout ou partie des inconvénients précités.

5 [0010] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de chasse d'eau comprenant une enveloppe, un tube de trop plein dont la longueur est réglable, une soupape d'évacuation apte à obturer un orifice d'évacuation d'eau en position fermée et à libérer ledit orifice en position 10 d'ouverture, un flotteur de petite chasse dont la position est réglable par rapport à ladite enveloppe, ledit flotteur de petite chasse étant destiné à maintenir en position d'ouverture ladite soupape d'évacuation jusqu'à ce qu'un 15 volume d'eau désiré soit évacué, le tube de trop plein comprenant une surface de butée qui définit la position de réglage du flotteur de petite chasse, de sorte que le réglage de la longueur du tube de trop plein et le réglage de la position du flotteur de petite chasse se font simultanément, la surface de butée dudit tube de trop plein 20 correspondant à au moins une collerette agencée à son extrémité supérieure, **caractérisé en ce que** le tube de trop plein comprend une bague sur laquelle est disposée ladite collerette, ladite bague étant mobile entre deux positions.

25 [0011] Le dispositif de chasse selon la présente invention présente l'avantage de faciliter le réglage du tube de trop plein et du flotteur de petite chasse. En effet, le réglage du tube de trop plein définit en même temps le réglage du flotteur.

30 [0012] De manière avantageuse, le flotteur de petite chasse est positionné verticalement et présente à son extrémité supérieure une butée apte à coopérer avec la surface de butée dudit tube de trop plein.

35 [0013] Selon une caractéristique de l'invention, ladite enveloppe présente des moyens de soutien audit tube de trop plein.

[0014] De préférence, ladite enveloppe présente une nervure apte à coopérer avec deux pattes agencées sur ledit flotteur, afin que ledit flotteur coulisse par rapport à 40 l'enveloppe.

[0015] Avantageusement, ledit tube de trop plein comprend une partie supérieure et une partie inférieure, la position de la partie supérieure étant réglable par rapport à ladite partie inférieure, de manière à régler la longueur 45 du tube de trop plein lors de l'installation dudit dispositif de chasse d'eau.

[0016] En particulier, l'extrémité supérieure de la partie supérieure du tube de trop plein comprend la collerette et l'extrémité inférieure de la partie inférieure est reliée 50 à la soupape d'évacuation.

[0017] Préférentiellement, la partie inférieure du tube de trop plein est guidée dans l'enveloppe.

[0018] La présente invention a également pour objet un procédé de réglage d'un dispositif de chasse d'eau selon l'invention lors de l'installation dudit dispositif de 55 chasse d'eau dans un réservoir d'eau d'un appareil sanitaire, **caractérisé en ce qu'il** comprend les étapes consistant à:

- remplir le réservoir d'eau jusqu'à une hauteur désirée, de manière à faire remonter le flotteur de petite chasse sous la surface de butée du tube de trop plein,
- ajuster la longueur du tube de trop plein, de manière à ce que sa surface de butée soit en contact avec la surface de l'eau présente dans le réservoir.

[0019] Avantageusement, la longueur du tube de trop plein est ajustée en vissant la partie supérieure dans la partie inférieure dudit tube de trop plein.

[0020] L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, détails, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description suivante d'un mode de réalisation particulier de l'invention, donné uniquement à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins annexés.

[0021] Sur ces dessins :

- les figures 1 à 6 représentent une vue en perspective et en coupe du dispositif de chasse d'eau selon un mode de réalisation de la présente invention lors de différentes étapes de réglage et de fonctionnement;
- la figure 7 représente une vue en perspective et en coupe de la partie haute du dispositif de la figure 1 dans une première position dite longue;
- la figure 8 représente une vue en perspective et en coupe de la partie haute du dispositif de la figure 1 dans une seconde position dite courte;

[0022] En référence aux figures 1 à 6, un dispositif de chasse d'eau 1 destiné à s'insérer dans une cuve ou un réservoir d'eau d'appareil sanitaire (non représenté), tel qu'une cuvette de toilettes, est représenté. De façon connue, le fond de la cuve ou du réservoir est percé, en son centre, d'un orifice d'évacuation 7 brutale d'eau.

[0023] Comme, on peut le voir sur ces figures, un culot 20 surélève, au dessus de l'orifice d'évacuation 7, une enveloppe 14, dans laquelle figurent entre autres un tube de trop plein 2 permettant d'évacuer le trop plein d'eau présent dans le réservoir, un flotteur de grande chasse 24 et un flotteur de petite chasse 9. Ce flotteur de petite chasse 9 permet d'évacuer une faible portion d'eau pour les petites chasses, tandis que l'action du flotteur de grande chasse 24 permet de vider une grande portion d'eau pour les grandes chasses. Ces flotteurs 24 et 9 évacuent une certaine quantité d'eau grâce à notamment leur flottabilité et à leur positionnement au sein dudit dispositif de chasse d'eau 1. Un troisième flotteur extérieur, dit robinet flotteur, (non représenté) permet de façon connue de re-remplir le réservoir d'eau après utilisation d'une petite chasse ou d'une grande chasse.

[0024] L'enveloppe 14 du dispositif de chasse d'eau 1 présente une forme cylindrique de section sensiblement carrée. L'extrémité supérieure 15 de l'enveloppe 14 est ouverte de manière à ce que le tube de trop plein 2 puisse faire saillie par rapport à celle-ci, tandis que son extrémité inférieure 16 comprend un manchon 18 cylindrique pré-

sentant ainsi une cavité interne.

[0025] Ce premier manchon 18 est disposé verticalement. La hauteur du manchon 18 est de longueur suffisante afin qu'une soupape d'évacuation 26 formée principalement par un joint 6, comme on le verra ci-dessous, puisse être escamotée lors du vidage afin de se mettre à l'abri du courant d'eau.

[0026] Entre le joint 6 et l'extrémité supérieure du manchon 18 se trouve un amortisseur 5. Celui-ci est de forme sensiblement cylindrique et présente également une cavité interne. De plus, il est apte à venir s'emboîter dans la cavité interne du manchon 18. Il a en particulier pour fonction de créer un écoulement laminaire de l'eau lors d'une chasse.

[0027] Une partie de l'extrémité supérieure du manchon 18 est reliée à une cloison 17 en forme de demi-cylindre (non visible sur les figures). Cette paroi 17 sert à limiter avec la paroi diamétralement opposée de l'enveloppe 14, la chambre du flotteur de grande chasse 24. Une paroi radiale 19 relie le manchon 18 et la cloison 17 et sert de "couvercle" au manchon 18. Ce couvercle, tout comme l'amortisseur 5 et le joint 6 présentent un orifice en leur centre, de manière à recevoir l'extrémité inférieure du tube de trop plein 2. D'ailleurs, c'est cette extrémité inférieure du tube de trop plein 2 qui forme avec le joint 6, la soupape d'évacuation 26.

[0028] L'enveloppe 14 est de plus positionnée verticalement au sein du réservoir d'eau de manière à être positionnée en face de l'orifice d'évacuation 7. Pour cela, l'enveloppe 14 est munie du culot 20.

[0029] Le culot 20 présente une première partie 20a qui vient se fixer par exemple par enclipsage, sur le manchon 18. A partir de cette première partie 20a, le culot 20 présente une seconde partie 20b verticale qui relie la première à une troisième partie 20c. La seconde partie 20b, sous forme de trois pieds répartis, surélève l'enveloppe 14 et permet de former un espace de réception entre le dessous de celle-ci et l'orifice d'évacuation 7, afin d'y recevoir, lors d'une chasse ou non, la partie inférieure du manchon 18, l'amortisseur 5 et le joint 6. La troisième partie 20c repose sur le fond du réservoir et présente une forme de manière à traverser et embrasser le contour de l'orifice d'évacuation 7, et ce afin que l'enveloppe 14 soit maintenue au réservoir d'eau. Cette partie 20c présente un siège 20d au niveau de l'orifice d'évacuation 7 pour recevoir le joint 6 de la soupape d'évacuation 26, le joint 6 épousant ainsi parfaitement les contours du siège 20d.

[0030] L'enveloppe 14 présente également le long de sa paroi une nervure 13 verticale apte à coopérer avec le flotteur de petite chasse 9, de manière à ce que celui-ci soit aussi libre en translation par rapport à l'enveloppe 14.

[0031] Le dispositif de chasse d'eau 1 comprend également le tube de trop plein 2 tel que mentionné ci-dessus.

[0032] Le tube de trop plein 2 comprend deux parties : une partie inférieure 4 et une partie supérieure 3 mobile

par rapport à la partie inférieure 4. La partie supérieure 3 est en effet apte à coulisser ou à se visser, comme cela est représenté sur les figures, dans la partie inférieure 4, de sorte que le tube de trop plein 2 soit de longueur réglable. Le tube de trop plein 2 est d'ailleurs maintenu en place par l'intermédiaire de la paroi radiale 19, de l'amortisseur 5 et du joint 6.

[0033] L'extrémité inférieure de la partie inférieure 4 porte le joint 6, de manière à former la soupape d'évacuation 26, tandis que l'extrémité supérieure de la partie supérieure 3, c'est-à-dire celle non reliée à la partie inférieure 4, comprend une portion élargie 8.

[0034] Cette portion élargie 8 définit une première collerette 8a qui peut former une première surface de butée pour le tube de trop plein 2.

[0035] Dans une variante de réalisation qui est représentée de façon agrandie sur les figures 7 et 8, la portion élargie 8 est entourée par une bague 25. Cette bague 25 comprend, disposée à son extrémité inférieure, également une collerette, dite seconde collerette 25a, de manière à former aussi une surface de butée pour le tube de trop plein 2. Cette bague 25 est de plus apte à s'étendre le long de la portion élargie 8 du tube de trop plein 2 afin d'être positionnée en position dite courte, dans laquelle la collerette 8a et la collerette 25a sont adjacentes de manière à former toutes deux la surface de butée du tube de trop plein 2 (figure 8). La bague 25 peut dans une position dite longue, s'étendre à partir de l'extrémité inférieure de la portion élargie 8, c'est-à-dire à partir de la première collerette 8a (figure 7). Cette position peut être obtenue en faisant coulisser la bague 25 vers le bas et en étant guidée par un ou plusieurs systèmes de nervure/rainure 27 (figures 7 et 8). Ainsi, seule la collerette 25a sert de surface de butée au tube de trop plein 2 dans cette position longue. En effet dans cette position, la collerette 25a se trouve plus bas que la collerette 8a.

[0036] Dans une autre variante de réalisation non représentée, la portion élargie 8 ne comprend pas de bague 25. Dans ce cas, seule la collerette 8a sert de surface de butée pour le tube de trop plein 2.

[0037] Comme cela sera indiqué ci-dessous, le positionnement de la surface de butée du tube de trop plein 2 sert de moyen de réglage à la fois du tube de trop plein 2 et du flotteur de petite chasse 9. En particulier son réglage permet l'évacuation de plus au moins d'eau lors de la petite chasse.

[0038] La translation vers le haut du tube de trop plein 2 entraîne l'ouverture de la soupape d'évacuation 26 et sa translation vers le bas entraîne la fermeture de la soupape 26, le joint 6 s'insère de nouveau sur son siège 20d pour obturer l'orifice 7.

[0039] La soupape d'évacuation 26 est dite fermée lorsque le joint 6 obture l'orifice 7 et est dite ouverte lorsque l'orifice 7 est libéré lors du soulèvement du tube de trop plein qui emmène dans sa course le joint 6. Pour cela, le joint 6 est souple et amovible. De plus, le joint 6 est également percé en son milieu, de manière à permettre au tube de trop plein 2 et notamment à l'extrémité

inférieure de la partie inférieure 4 de légèrement faire saillie par rapport au joint 6. Comme déjà mentionné, cette extrémité du tube de trop plein 2 forme avec le joint 6, la soupape d'évacuation 26.

[0040] L'ouverture ou la fermeture de ladite soupape 26 est liée entre autres dans un système à deux volumes, comme représenté sur les figures 1 à 6, soit à l'action d'un flotteur de petite chasse 9 positionné à l'intérieur de l'enveloppe 14, soit à l'action d'un flotteur de grande chasse 24, par exemple à bascule. Le fonctionnement des deux systèmes sont bien connus de l'homme du métier et ne seront pas expliqués en détail dans la présente description.

[0041] Ici, le flotteur de petite chasse 9 est de forme longiligne et est positionné verticalement au sein de l'enveloppe 14, entre l'une des parois du tube de trop plein 2, la paroi interne de l'enveloppe 14, et la collerette 8, de façon à guider ledit flotteur de petite chasse 9.

[0042] Celui-ci est disposé libre en flottaison entre ces différents parois. Ce flotteur de petite chasse 9 comprend de plus, deux pattes 10 formant une encoche interne apte à border la nervure 13 de l'enveloppe 14. De cette façon le flotteur de petite chasse 9 est guidé et peut coulisser le long de la nervure 13. En outre, le flotteur de petite chasse 9 présente au niveau de son extrémité supérieure une butée 11. Cette butée 11 est apte à venir buter sur les collerettes 8a ou 25a, de sorte que le flotteur de petite chasse 9 coopérant avec le tube de trop plein 2 est apte à maintenir la soupape d'évacuation 26 temporairement ouverte et à libérer, par conséquent, l'orifice d'évacuation 7. Pour cela, le flotteur de petite chasse 9 présente une flottabilité qui dépend de la portion d'eau que l'utilisateur veut évacuer à chaque petite chasse. Par exemple, il peut être dimensionné de manière à libérer 3L d'eau. Ce flotteur de petite chasse 9 est en effet apte à exercer une force d'Archimède sur les collerettes 8a ou 25a de la portion élargie 8 ou de la bague 25. Ceci permet d'empêcher pendant un bref laps de temps, c'est à dire le temps d'évacuer 3 L d'eau du réservoir, la fermeture de la soupape d'évacuation 26.

[0043] Le procédé d'installation et de réglage du dispositif de chasse d'eau 1 au sein d'un réservoir d'eau de chasse va être à présent être décrit en référence aux figures 1 à 6.

[0044] En référence à la figure 1, le dispositif de chasse 1 est tout d'abord installé dans un réservoir ne contenant pas d'eau. Comme cela est représenté sur cette figure, l'enveloppe 14 est disposée verticalement, le flotteur de petite chasse 9, dimensionné pour évacuer 3 L d'eau, repose sur la paroi 19, le tube de trop plein 2, dont la longueur n'est pas encore réglée, est inséré dans le deuxième manchon 17 et la soupape d'évacuation 26 est en position fermée.

[0045] D'après la figure 2, la deuxième étape de l'installation consiste à remplir le réservoir d'eau, jusqu'à la hauteur désirée. Pour cela des marques d'indexage sont préinscrites sur la paroi interne du réservoir, de manière à guider plus facilement l'installateur du dispositif de

chasse d'eau 1. L'installateur remplit le réservoir, de manière à ce que celui-ci contienne 6 à 7,5 L d'eau qui correspond à la quantité d'eau nécessaire pour une grande chasse. De par cette action, le flotteur de petite chasse 9 est porté par l'eau et remonte jusqu'à être en contact avec la collerette 8a de la partie élargie 8 du tube de trop plein 2 ou la collerette 25a de la bague 25 suivant qu'elle est disposée en position courte ou en position longue.

[0046] L'étape suivante (figure 3) consiste à régler la longueur du tube de trop plein 2. Pour cela, on fait coulisser puis on fixe, ou on visse tout simplement la partie supérieure 3 du tube de trop plein 2 dans sa partie inférieure 4, de sorte que les collerettes 8a, 25a soient en contact avec la surface de l'eau présente dans le réservoir. En même temps que cette manipulation, le flotteur de petite chasse 9, poussé par le tube de trop plein 2, se positionne, de manière à pouvoir évacuer un volume de petite chasse. Si le réglage correspond à une position courte de la bague 25 ou si le dispositif de chasse d'eau 1 ne comprend pas de bague, le flotteur de petite chasse 9 est réglé pour évacuer par la suite environ 3 L d'eau. Si le réglage correspond à une position longue de la bague 25, le flotteur de petite chasse 9 est réglé pour évacuer par la suite une quantité supérieure d'eau, environ 3,25 à 4 L. Ceci s'explique par le fait que le flotteur de petite chasse 9 est disposé plus bas lorsque la bague 25 est en position longue que lorsque la bague 25 est en position courte, du fait que la collerette 25a est située plus bas que la collerette 8a. Dans cette position, le flotteur qui présente toujours une flottabilité de manière à évacuer environ 3L d'eau, va nécessairement rester plus longtemps actif car il exercera une force supérieure à précédemment.

[0047] D'après la figure 4, lorsque l'installateur ou un utilisateur actionne par la suite la petite chasse, la soupape 26 va se soulever libérant de ce fait une partie de l'eau présente dans le réservoir. Lors de cette manipulation, la soupape 26 va se soulever, via un mécanisme connu de l'homme du métier, et rester en position ouverte grâce à l'action du flotteur de petite chasse 9 sur la ou les collerettes 8a et/ou 25a du tube de trop plein 2. Le flotteur de petite chasse 9 va en effet exercer une force d'Archimède sur le tube de trop plein 2 de manière à ce que la soupape d'évacuation 26 reste ouverte de manière à libérer la quantité d'eau désirée de petite chasse. Ensuite, lorsque cette quantité sera évacuée, la force ou la poussée du flotteur de petite chasse 9 sera devenue insuffisante et ne s'opposera plus à celle du tube de trop plein 2 et de l'eau, de sorte que le tube de trop plein 2 entraînera vers le bas le flotteur de petite chasse 9 et la soupape d'évacuation 26, entraînant la fermeture de celle-ci sur l'orifice d'évacuation 7 (Figure 5).

[0048] Enfin, de façon également connue, le robinet flotteur va remplir le réservoir, de façon à ce qu'il ait de nouveau assez d'eau pour une petite ou une grande chasse (figure 6).

[0049] Le présent dispositif présente l'avantage de faciliter le réglage du tube de trop plein 2 et du flotteur de

petite chasse 9 de petite chasse comme cela est représenté dans le mode de réalisation tel que décrit. Le réglage de ces deux éléments se fait désormais de façon simultanée et précise.

5 **[0050]** Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec un mode de réalisation particulier, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que
10 l'invention.

Revendications

- 15 1. Dispositif de chasse d'eau (1) comprenant une enveloppe (14), un tube de trop plein (2) dont la longueur est réglable, une soupape d'évacuation (26) apte à obturer un orifice d'évacuation (7) d'eau en position fermée et à libérer ledit orifice (7) en position
20 d'ouverture, un flotteur de petite chasse (9) dont la position est réglable par rapport à ladite enveloppe (14), ledit flotteur de petite chasse (9) étant destiné à maintenir en position d'ouverture ladite soupape d'évacuation (26) jusqu'à ce qu'un volume d'eau désiré soit évacué, le tube de trop plein (2) comprenant
25 une surface de butée qui définit la position de réglage du flotteur de petite chasse (9), de sorte que le réglage de la longueur du tube de trop plein (2) et le réglage de la position du flotteur de petite chasse (9) se font simultanément, la surface de butée dudit tube
30 de trop plein (2) correspondant à au moins une collerette (8a, 25a) agencée à son extrémité supérieure, **caractérisé en ce que** le tube de trop plein (2) comprend une bague (25) sur laquelle est disposée ladite collerette (25a), ladite bague (25) étant mobile entre deux positions.
- 35 2. Dispositif de chasse d'eau selon la revendication 1, dans lequel le flotteur de petite chasse (9) est positionné verticalement et présente à son extrémité supérieure une butée (11) apte à coopérer avec la surface de butée du tube de trop plein (2).
- 40 3. Dispositif de chasse d'eau selon l'une des revendications 1 à 2, dans lequel ladite enveloppe (14) présente des moyens de soutien (5, 6, 18, 19) dudit tube de trop plein (2).
- 45 4. Dispositif de chasse d'eau selon l'une des revendications précédentes, dans lequel ladite enveloppe (14) présente une nervure (13) apte à coopérer avec deux pattes (10) agencées sur ledit flotteur (9), afin que ledit flotteur (9) coulisse par rapport à l'enveloppe (14).
- 50 5. Dispositif de chasse d'eau selon l'une des revendications précédentes, dans lequel ledit tube de trop plein (2) comprend une partie supérieure (3) et une

partie inférieure (4), la position de la partie supérieure (3) étant réglable par rapport à ladite partie inférieure (4), de manière à régler la longueur du tube de trop plein (2) lors de l'installation dudit dispositif de chasse d'eau (1).

5

6. Dispositif de chasse d'eau (1) selon la revendication 5, dans lequel l'extrémité supérieure de la partie supérieure (3) du tube de trop plein (2) comprend la collerette (8) et l'extrémité inférieure de la partie inférieure (4) est reliée à la soupape d'évacuation (26).
7. Dispositif de chasse d'eau selon l'une des revendications 5 et 6, dans lequel la partie inférieure (4) du tube de trop plein (2) est guidée par l'enveloppe (14).
8. Procédé de réglage d'un dispositif de chasse d'eau (1) selon l'une des revendications 1 à 7 lors de l'installation dudit dispositif de chasse d'eau (1) dans un réservoir d'eau d'un appareil sanitaire, **caractérisé en ce qu'il** comprend les étapes consistant à:
- remplir le réservoir d'eau jusqu'à une hauteur désirée, de manière à faire remonter le flotteur (9) sous la surface de butée du tube de trop plein,
 - ajuster la longueur du tube de trop plein (2), de manière à ce que sa surface de butée soit en contact avec la surface de l'eau présente dans le réservoir.
9. Procédé selon la revendication 8, dans lequel la longueur du tube de trop plein (2) est ajustée en vissant la partie supérieure (3) dans la partie inférieure (4) dudit tube de trop plein (2).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

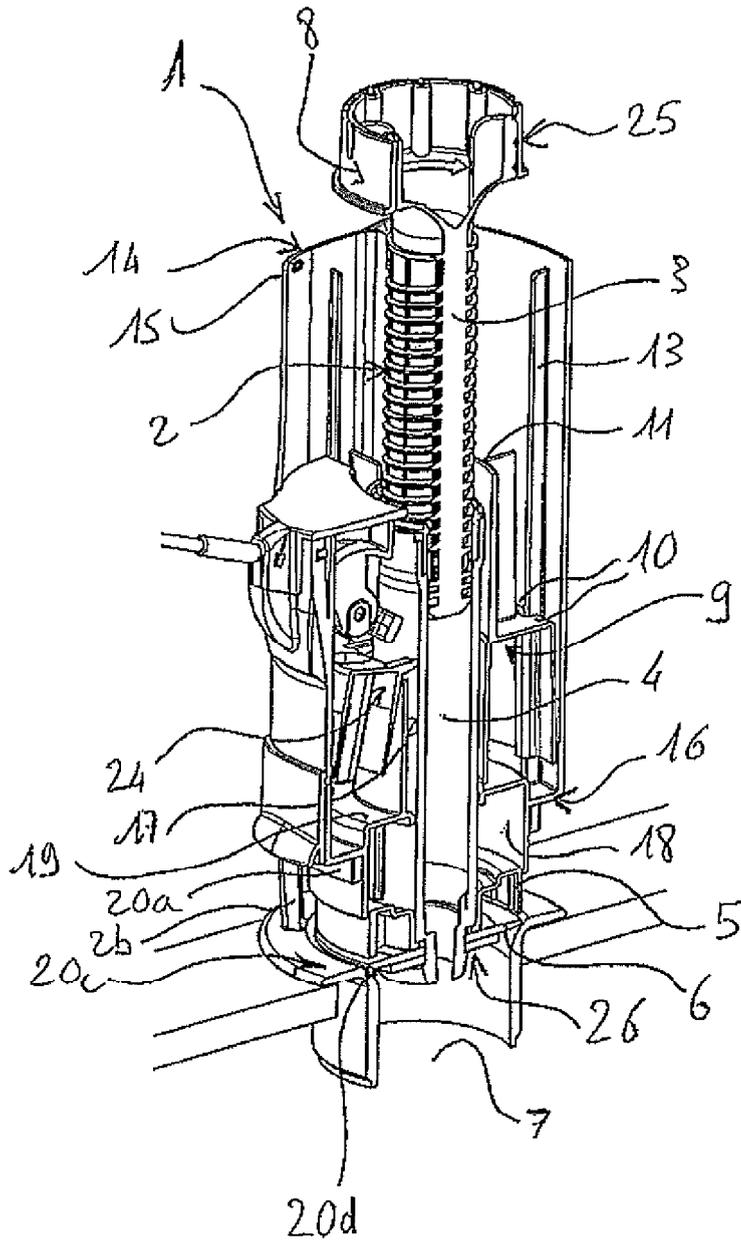


FIG. 2

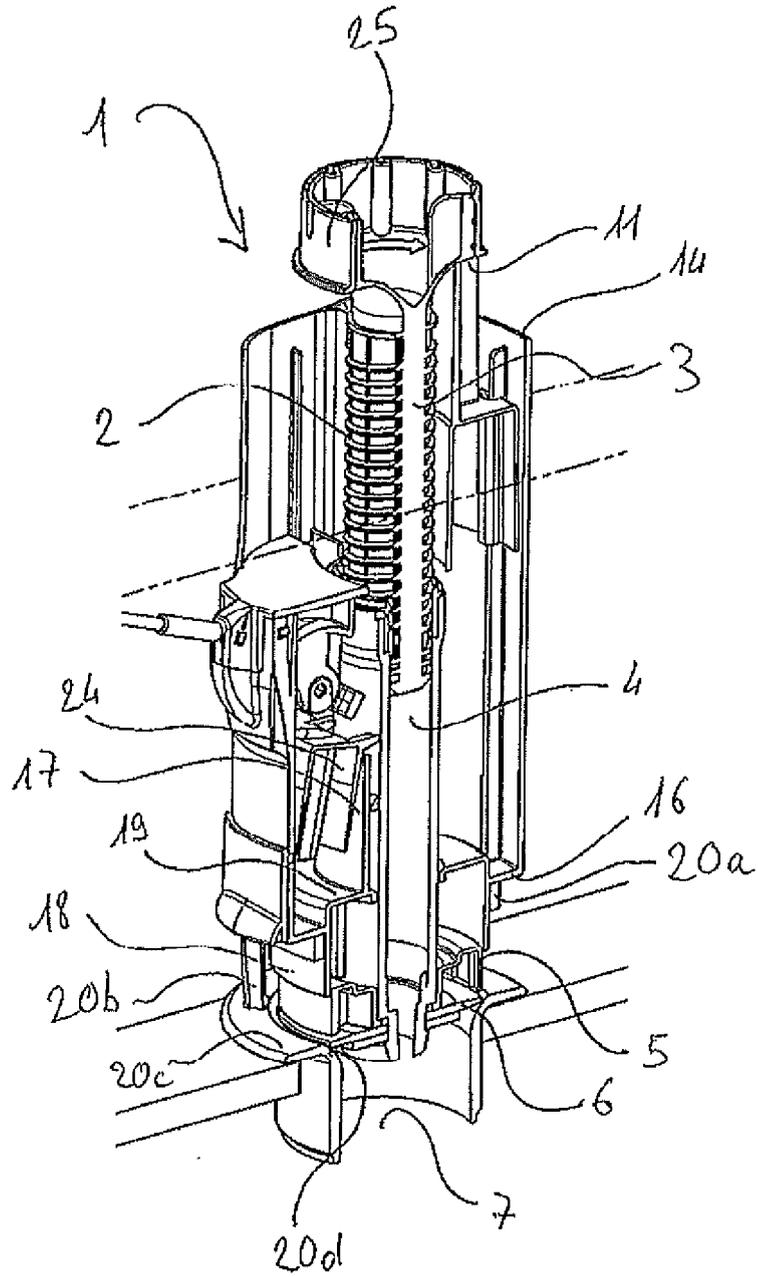


FIG. 3

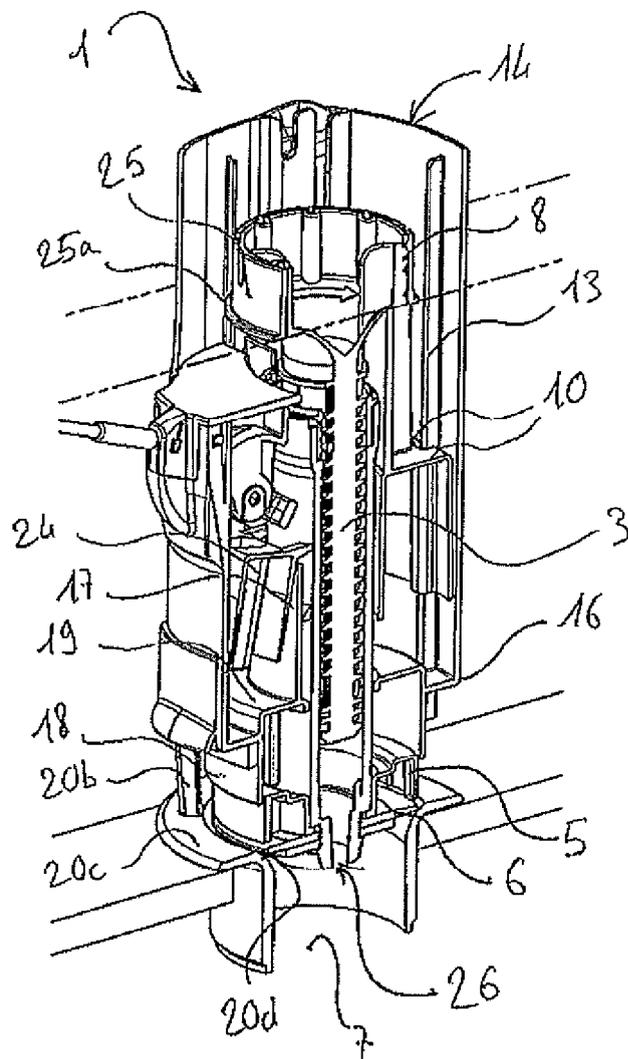


FIG. 4

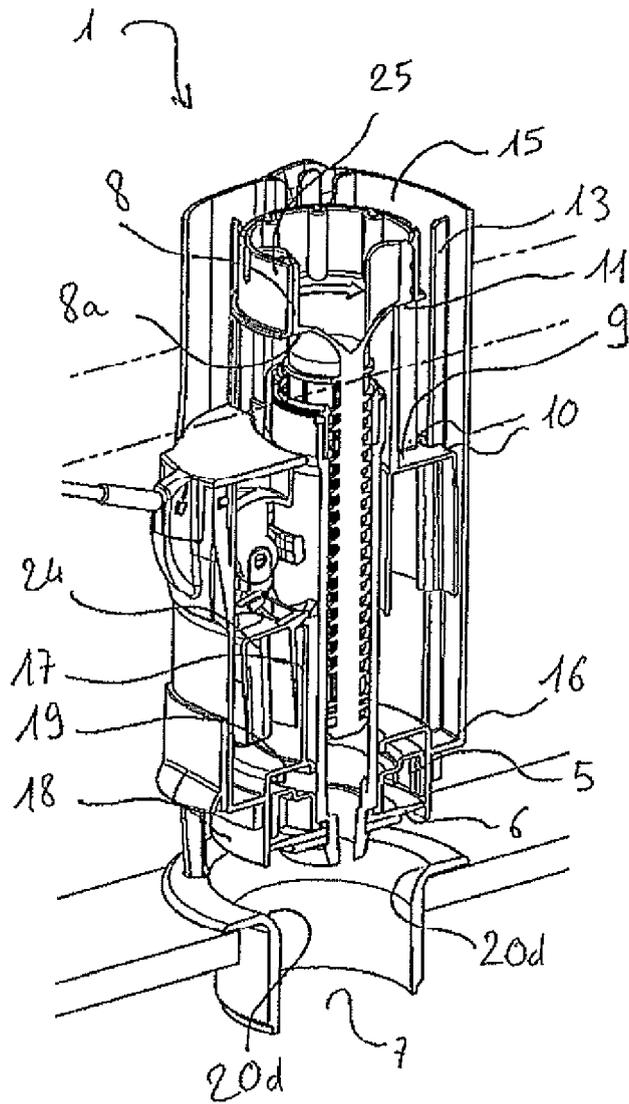


FIG. 5

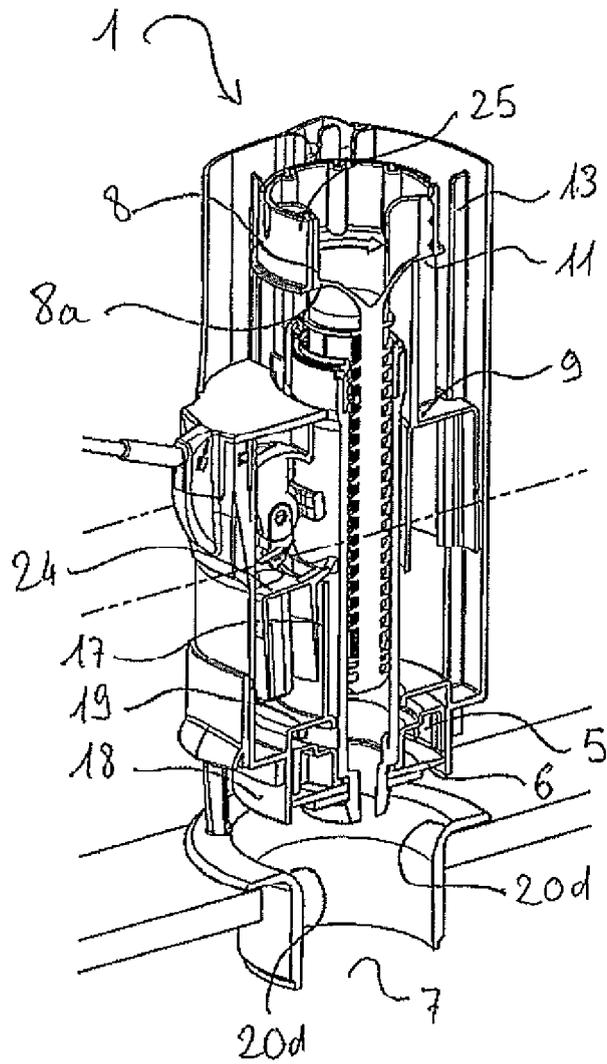


FIG. 6

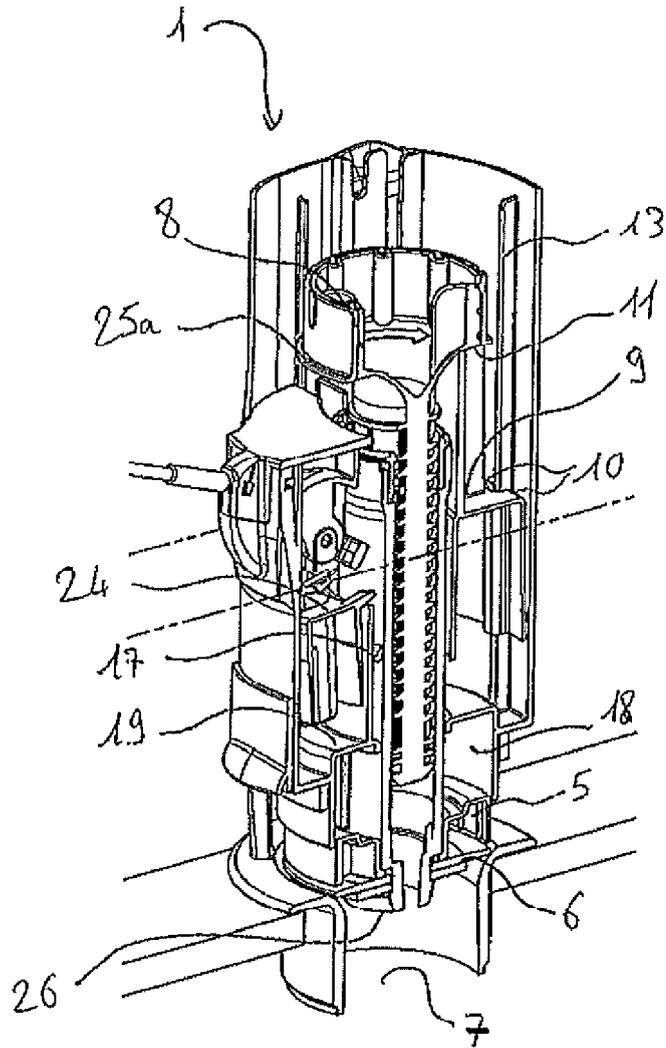


FIG.8

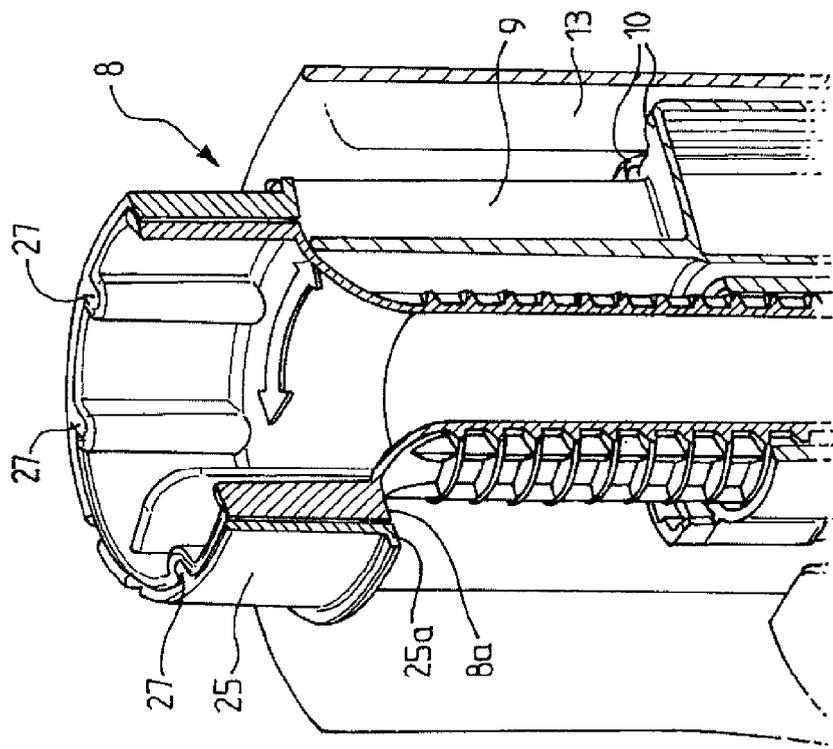
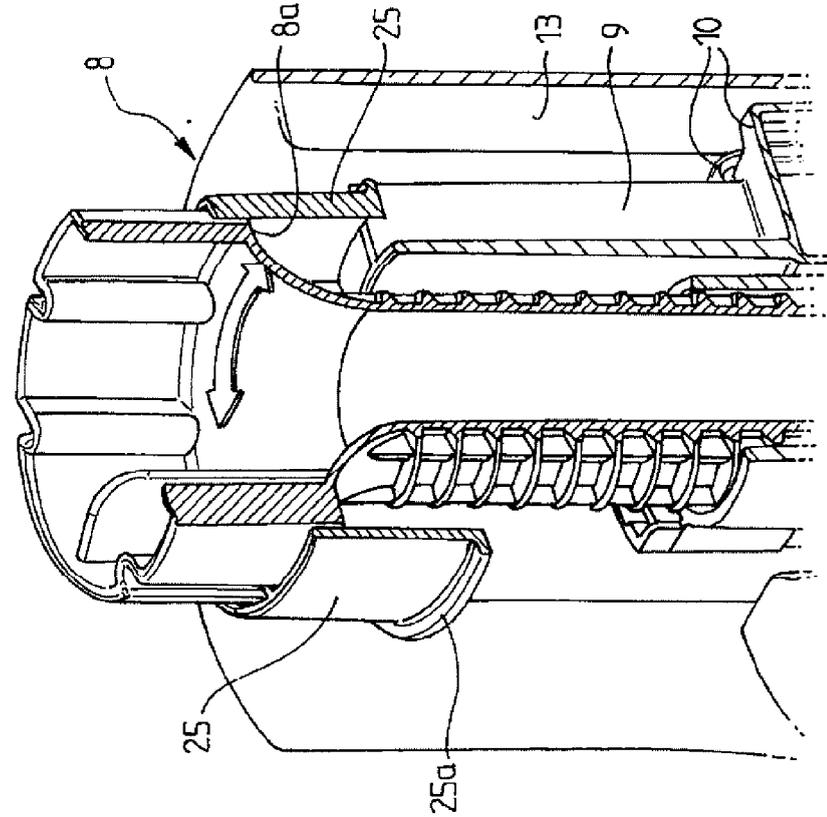


FIG.7





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 30 5636

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|--|---|--|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC) |
| D,X | DE 100 49 645 C1 (GEORG FISCHER SCHWAB GMBH [DE]) 3 janvier 2002 (2002-01-03) * colonne 3, ligne 10 - colonne 4, ligne 32; figures 1-3 * | 1-9 | INV. E03D1/14 E03D1/34 |
| D,X | EP 0 723 050 A (FRIATEC KERAMIK KUNSTSTOFF [DE]) 24 juillet 1996 (1996-07-24) * colonne 3, ligne 32 - colonne 8, ligne 45; figures * | 1-9 | |
| D,A | EP 1 674 623 A (OLIVEIRA & IRMAO SA [PT]) 28 juin 2006 (2006-06-28) * alinéas [0018], [0034] - [0036]; figures 1,7 * | 1-3,5-9 | |
| A | DE 20 2006 016050 U1 (VIEGA GMBH & CO KG [DE]) 28 février 2008 (2008-02-28) * alinéa [0043]; figures 2,4,5 * | 1,4 | |
| A | FR 2 676 480 A (TOLBERT TIMOTHY [US]) 20 novembre 1992 (1992-11-20) * revendication 6; figure 1 * * page 9, ligne 24 - ligne 28 * * page 7, ligne 9,10 * | 1 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E03D |
| 1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche La Haye | | Date d'achèvement de la recherche 21 octobre 2009 | Examineur Van Bost, Sonia |
| 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 03.02 (P04C02)

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

EP 09 30 5636

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.

21-10-2009

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | | Date de publication |
|---|----|------------------------|---|-------------|------------------------|
| DE 10049645 | C1 | 03-01-2002 | AT | 317469 T | 15-02-2006 |
| | | | EP | 1195475 A2 | 10-04-2002 |
| ----- | | | | | |
| EP 0723050 | A | 24-07-1996 | CZ | 9600054 A3 | 14-08-1996 |
| | | | DE | 19501355 A1 | 01-08-1996 |
| | | | FI | 960248 A | 19-07-1996 |
| | | | IL | 116612 A | 06-12-1998 |
| | | | NO | 960206 A | 19-07-1996 |
| | | | PL | 312351 A1 | 22-07-1996 |
| | | | SK | 5096 A3 | 07-08-1996 |
| ----- | | | | | |
| EP 1674623 | A | 28-06-2006 | AUCUN | | |
| ----- | | | | | |
| DE 202006016050 | U1 | 28-02-2008 | EP | 1916343 A2 | 30-04-2008 |
| ----- | | | | | |
| FR 2676480 | A | 20-11-1992 | AUCUN | | |
| ----- | | | | | |

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- DE 10049645 [0006]
- EP 0723050 A [0007]
- EP 1674623 A [0008]