



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.10.1999 Bulletin 1999/40

(51) Int. Cl.⁶: E03C 1/29

(21) Numéro de dépôt: 99400804.3

(22) Date de dépôt: 01.04.1999

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: Arbo, Charles
24000 Perigueux (FR)

(74) Mandataire: Farges, Roger et al
c/o Cabinet Lavoix,
2, Place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cédex 09 (FR)

(30) Priorité: 02.04.1998 FR 9804120

(71) Demandeur: Somatherm S.A.
24000 Perigueux (FR)

(54) Siphon, notamment pour installations domestiques

(57) Le siphon comprend en une pièce (C) un conduit d'entrée (1) comportant une région d'entrée (11) cylindrique et un tronçon rectiligne (12) à section en arc de circonférence, et parallèlement un conduit de sortie (2) coudé comportant un tronçon rectiligne (22) à section en arc de circonférence prolongé d'un côté par une région de vidange (21) et de l'autre par une région de sortie (23) approximativement perpendiculaire; les arcs de circonférence, sécants, s'étendent sur plus d'une demi-circonférence; les conduits (1, 2) sont séparés par une cloison (30) interrompue près de la région de vidange pour les faire communiquer. La région de vidange reçoit un bouchon (B) à baïonnette présentant une saillie annulaire (5) formant joint intégré et un évidement (81) incurvé prolongeant la courbe d'un tronçon de coude (13) du conduit d'entrée le raccordant au conduit de sortie.

Ce siphon peut équiper notamment les appareils électro-ménagers et autres appareils.

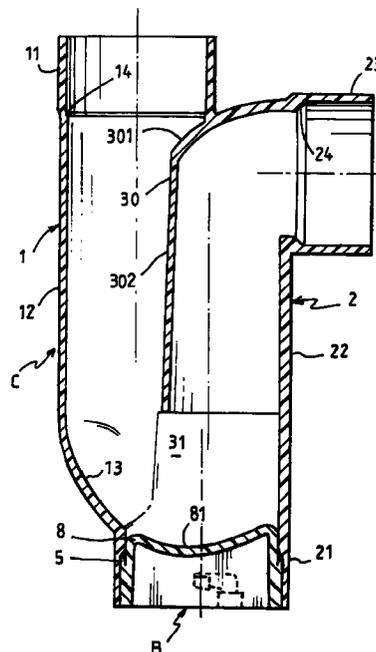


FIG. 7

Description

[0001] L'invention consiste en un siphon utilisable notamment dans les installations domestiques, mais non exclusivement dans de telles installations.

[0002] Les siphons les plus couramment disponibles sur le marché actuellement pour ce type d'utilisation, par exemple les siphons de fabrication française destinés aux machines à laver et les siphons d'origine allemande et nordique pour les lavabos et éviers, dérivent directement des anciens siphons tubulaires à section circulaire sur toute leur longueur.

[0003] Afin que ces siphons puissent être fabriqués en matière synthétique par un procédé d'injection, ces produits sont constitués de nombreuses pièces, en général, en plus d'un tube d'entrée, cinq pièces, à savoir un corps en forme de U avec une ouverture à la base du U pour permettre le passage d'une broche de liaison entre deux autres broches lors de la fabrication, un coude, un bouchon pour boucher l'ouverture du U, et éventuellement une contre-pièce disposée dans le bouchon pour assurer la continuité de la courbe du U intérieurement à celui-ci à sa base, et un joint destiné à être interposé entre le U et le bouchon. Il a d'ailleurs été tiré parti de certains de ces inconvénients, et par exemple l'existence du bouchon a été transformée en avantage, le démontage de celui-ci permettant éventuellement le dégorgement du siphon.

[0004] Il résulte de la multiplicité des pièces que les coûts de fabrication des siphons connus sont élevés et que le montage du siphon parfois en grande partie sur le lieu d'utilisation est relativement long et malcommode, les siphons étant des dispositifs dont la fonction exige qu'ils soient disposés à un niveau bas et généralement à proximité d'une cloison à laquelle est fixée une conduite d'évacuation des eaux usées.

[0005] L'invention a pour but de remédier à ces inconvénients en créant un siphon constitué d'un faible nombre de pièces et ainsi d'un coût modéré et permettant un montage rapide.

[0006] A cet effet, l'invention concerne un siphon caractérisé en ce qu'il comprend, d'une pièce, un conduit d'entrée comportant une région d'entrée à section transversale circulaire centrée sur un premier axe et un tronçon rectiligne présentant en section transversale une partie de contour en arc de circonférence centré sur cet axe, et un conduit de sortie coudé comportant un tronçon rectiligne présentant en section transversale une partie de contour en arc de circonférence centré sur un deuxième axe au moins approximativement parallèle au premier, ces tronçons étant en vis-à-vis sur une partie de leur longueur sur laquelle les arcs s'étendent sur plus d'une demi-circonférence et sont sécants, le conduit de sortie comportant une région de vidange à section transversale circulaire centrée sur un troisième axe au moins approximativement coplanaire et parallèle aux deux premiers, entre eux, à l'opposé de la région d'entrée, et en revenant vers celle-ci, le tronçon rectili-

gne et une région de sortie à section transversale circulaire centrée sur un quatrième axe approximativement perpendiculaire au deuxième à proximité de la région d'entrée, les conduits étant séparés par une cloison s'interrompant à la limite d'une région de communication s'étendant coaxialement à la région de vidange entre elle et le tronçon rectiligne du deuxième conduit, la cloison comportant une région arrondie à proximité des régions d'entrée et de sortie et une région plane la prolongeant en direction de la région de vidange.

[0007] Grâce à cette structure, on obtient malgré un encombrement extérieur faible, une section de passage importante permettant un grand débit d'évacuation. De plus, la région de sortie intégrée qui s'étend approximativement horizontalement supprime l'une des pièces de siphons antérieurs, ce qui évite tout problème d'étanchéité à ce niveau, et apporte une importante économie de temps au montage, correspondant aux opérations de décapage, collage et séchage.

[0008] Le siphon selon l'invention peut présenter également une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- le conduit d'entrée comporte un tronçon de coude prolongeant le tronçon rectiligne à l'opposé de la région d'entrée, par lequel ce tronçon est relié au conduit de sortie dans une région proche de la région de vidange, où la cloison commune est interrompue pour faire communiquer les deux conduits, ce tronçon de coude présentant intérieurement un profil en courbe dont le centre est décalé, par rapport au premier axe, en direction du deuxième axe,
- il comporte un bouchon insérable dans la région de vidange, présentant, intérieurement au siphon, un évidement qui a un profil incurvé prolongeant la courbe intérieure du tronçon de coude raccordant les deux conduits,
- il comporte un bouchon muni d'une lèvre annulaire déformable élastiquement et contrainte par un chanfrein du conduit de sortie, constituant un joint d'étanchéité intégré,
- il comporte un bouchon muni de deux ergots en saillie sur sa surface latérale et s'étendant radialement, adaptés pour être reçus dans deux couloirs coudés respectifs présentés par la paroi de la région de vidange comportant chacun au moins une rampe de guidage s'étendant dans une direction hélicoïdale et un cran de blocage de l'ergot en fin de course, les ergots présentant des dimensions différentes pour être reçus dans des couloirs de largeurs différentes afin de constituer des moyens de solidarisation à détrompage,
- les conduits d'entrée et de sortie s'étendent le long de leur axe respectif avec un tronçon en dépouille, ce tronçon du conduit d'entrée s'élargissant intérieurement légèrement en direction de sa région d'entrée, et ce tronçon du conduit de sortie s'élargissant intérieurement légèrement en direction de

la région de vidange,

- la région plane de la cloison commune est légèrement inclinée de manière à élargir la section intérieure du conduit de sortie en direction de la région de vidange et la section intérieure du conduit d'entrée en direction de la région d'entrée,
- la région plane de la cloison commune s'étend le long d'un plan défini approximativement par la succession des sécantes communes aux deux arcs de circonférence définissant en section transversale des parties de contour de tronçons des deux conduits,
- intérieurement, la région d'entrée est raccordée à un tronçon du conduit d'entrée présentant une partie de contour en arc de circonférence, par un chanfrein de butée, et, intérieurement, la région de sortie est raccordée à un coude du conduit de sortie par un chanfrein de butée,
- le quatrième axe approximativement perpendiculaire au deuxième axe fait avec celui-ci un angle légèrement aigu de telle sorte que l'inclinaison par rapport à la perpendiculaire constitue une pente d'écoulement,
- au moins la pièce dans laquelle s'étendent les conduits d'entrée et de sortie est en matière synthétique injectée.

[0009] Grâce à la structure préférentielle de la région de vidange, le joint habituellement en élastomère est supprimé, ainsi que les risques de perte de ce joint, et les problèmes liés à son vieillissement, nuisible à l'étanchéité. De plus, le montage du bouchon est plus rapide et les risques de montage erroné par inversion sont supprimés.

[0010] Egalement, la forme intérieure arrondie du bouchon permet d'assurer la continuité du galbe du siphon sans la pièce supplémentaire habituelle.

[0011] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre d'une forme de réalisation de l'invention donnée à titre d'exemple non limitatif et illustrée sur les dessins joints dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective de la pièce principale du siphon selon l'invention,
- la figure 2 est une vue de face de la pièce représentée sur la figure 1,
- la figure 3 est une vue de gauche de la pièce représentée sur la figure 1,
- la figure 4 est une coupe selon la ligne IV-IV de la figure 3,
- la figure 5 est une vue en perspective d'un bouchon destiné à être adapté sur la pièce principale de la figure 1,
- la figure 6 est une vue de côté du bouchon de la figure 5, et
- la figure 7 est une vue en coupe de la pièce des figures 1 à 4 munie du bouchon des figures 5 et 6,

selon la ligne VII-VII de la figure 2.

[0012] Le siphon selon l'invention est constitué, en plus d'un éventuel tube d'entrée (non représenté sur les figures) en fonction de l'utilisation envisagée comme les siphons conventionnels, d'une pièce principale C et d'un bouchon B.

[0013] La pièce principale C comporte d'un seul tenant un conduit d'entrée 1 et un conduit de sortie 2.

[0014] Le conduit d'entrée 1 s'étend le long d'un axe longitudinal qui est rectiligne sur la plus grande partie de sa longueur, la partie rectiligne étant destinée à être disposée au moins approximativement verticalement et en partie haute lorsque la pièce est montée sur le tube d'entrée la reliant à un appareil dont les eaux usées doivent être évacuées. Le long de la partie rectiligne de l'axe du conduit d'entrée 1, se succèdent depuis le haut tel que défini ci-dessus, une région d'entrée 11 à section transversale droite circulaire centrée sur l'axe longitudinal, et un tronçon de conduit rectiligne 12 présentant en section transversale droite une partie de contour 121 (figure 4) en arc de circonférence s'étendant sur plus d'une demi-circonférence et également centré sur l'axe.

[0015] Le conduit de sortie 2 s'étend également, sur la plus grande partie de sa longueur, le long d'un deuxième axe rectiligne au moins approximativement parallèle à la partie rectiligne de l'axe du conduit d'entrée (premier axe). Le long du conduit de sortie 2, se succèdent depuis l'opposé de la région d'entrée (normalement le bas) et en remontant vers la région d'entrée 11, une région de vidange 21 à section transversale droite circulaire centrée sur un troisième axe rectiligne au moins approximativement coplanaire et parallèle au premier et au deuxième et entre ceux-ci, une région de communication entre les conduits, coaxiale à la région de vidange, et un tronçon de conduit rectiligne 22 présentant en section transversale droite une partie de contour 221 en arc de circonférence s'étendant sur plus d'une demi-circonférence et centré sur le deuxième axe.

[0016] Les axes des tronçons rectilignes 12, 22 du conduit d'entrée 1 et du conduit de sortie 2 sont suffisamment proches (à une distance inférieure à la somme des rayons des arcs de circonférence intérieurs des parois des deux conduits) pour que ces arcs de circonférence soient sécants.

[0017] Le conduit de sortie 2 comporte de plus, en remontant son tronçon rectiligne 22 en direction de la région d'entrée 11 du conduit d'entrée 1, au dessous du niveau et à proximité immédiate de celle-ci, une région de sortie 23 à section transversale droite circulaire centrée sur un quatrième axe rectiligne approximativement perpendiculaire au moins au deuxième axe comme on le verra dans la suite. Cette région de sortie 23 s'étend depuis le tronçon rectiligne 22 du conduit de sortie 2, en parcourant le quatrième axe dans le sens dans lequel on s'éloigne du conduit d'entrée.

[0018] Les conduits d'entrée et de sortie sont séparés par une cloison 30 commune (figure 7) qui n'atteint pas la région tubulaire cylindrique de vidange 21 et qui s'interrompt à la limite d'une région 31 située à proximité de la région de vidange pour créer une communication entre les conduits d'entrée et de sortie. Le conduit d'entrée 1 se raccorde dans cette région de communication, au conduit de sortie, par un tronçon de coude 13 prolongeant son tronçon rectiligne 12 à l'opposé de la région d'entrée 11, lequel tronçon de coude 13 présente intérieurement un profil en courbe. La cloison 30 comporte une région arrondie 301 à proximité des régions d'entrée 11 et de sortie 23 de manière à constituer également un coude reliant la région de sortie au tronçon rectiligne du conduit de sortie 2, et une région plane 302 prolongeant la région arrondie en direction de la région de vidange 21 jusqu'à son extrémité libre où elle s'interrompt ; cette région plane 302 s'étend approximativement le long du plan défini par la succession des sécantes communes aux deux arcs de circonférence s'étendant le long des deux tronçons rectilignes 12, 22.

[0019] Le coude 13 par lequel le conduit d'entrée débouche dans le conduit de sortie est délimité extérieurement par une partie de paroi du conduit d'entrée également arrondie qui succède au tronçon rectiligne 12 de ce conduit et se raccorde à la région de vidange. Extérieurement et intérieurement, le centre de la courbe du coude 13 est décalé, par rapport au premier axe, en direction du deuxième axe, ce qui favorise l'écoulement du conduit d'entrée vers le conduit de sortie.

[0020] La région d'entrée 11 est cylindrique extérieurement et légèrement tronconique intérieurement, tandis que le contour en arc de cercle du tronçon rectiligne 12 du conduit d'entrée s'étend au moins intérieurement légèrement tronconiquement en allant en s'élargissant en direction de la région d'entrée afin de constituer une dépouille facilitant le démoulage ; intérieurement, le raccordement du tronçon 12 tronconique à la région d'entrée 11 est constituée par un chanfrein 14 de butée pour le tube déjà mentionné, le grand diamètre intérieur du tronçon tronconique étant inférieur au petit diamètre intérieur de la région d'entrée 11.

[0021] La région de sortie 23 est également cylindrique extérieurement et légèrement tronconique intérieurement, et le contour en arc de cercle du tronçon rectiligne 22 du conduit de sortie s'étend également au moins intérieurement légèrement tronconiquement, en allant en s'élargissant en direction de la région de vidange 21 afin de constituer une dépouille facilitant le démoulage ; intérieurement le raccordement de la région de sortie 23 au coude du conduit de sortie 2 est également constitué par un chanfrein 24 de butée, allant en se rétrécissant en allant vers le coude.

[0022] La région plane 302 de la cloison 30 séparant les deux conduits 1, 2 est légèrement inclinée de manière à élargir la section intérieure du conduit de sortie en direction de la région de vidange et simultanément

la section intérieure du conduit d'entrée en direction de la région d'entrée, également afin de constituer une dépouille facilitant le démoulage, sans modification d'épaisseur.

[0023] L'angle entre l'axe central de la région de sortie 23 et l'axe du tronçon rectiligne 22 du conduit de sortie est légèrement aigu de telle sorte que l'axe de la région de sortie soit incliné vers la région de vidange et ainsi vers le bas en s'éloignant de celui du tronçon rectiligne pour constituer une pente d'écoulement. Cet angle aigu presque droit est de préférence compris entre 87° et 89°.

[0024] La région de vidange 21 est cylindrique extérieurement et intérieurement et comporte un chanfrein 25 de butée pour le bouchon B. La région de communication 31 est coaxiale à la région de vidange et présente le même diamètre extérieur ; le tronçon rectiligne 22 du conduit de sortie 2, de plus petit diamètre, est excentré dans le sens de l'éloignement du conduit 1, de manière à se raccorder tangentiellement à la région de communication 31 à l'opposé de la cloison 30 ; ainsi, le conduit de sortie 2 présente, à l'opposé de la cloison 30, un profil rectiligne de la région de sortie 23 à l'extrémité libre de la région de vidange 21.

[0025] L'accentuation du recouvrement entre les broches de moulage pour améliorer la section de passage est obtenue par l'augmentation du diamètre de la partie de broche située dans la région de vidange 21 ; cette partie de plus grand diamètre notablement excentrée assure un recouvrement maximum entre broches avec un diamètre le plus faible possible, et permet de respecter les contraintes esthétiques et physiques (épaisseur proche de celle des produits connus).

[0026] La région de vidange 21, notamment pour des raisons de facilité de fabrication, est réalisée pour recevoir un bouchon B à baïonnette.

[0027] A cette fin, sa paroi présente, diamétralement opposés, deux couloirs 26 coudés débouchant à l'extrémité libre de la région de vidange. Ces couloirs pour montage à baïonnette sont constitués d'un tronçon défini par un pont de matière 261 en saillie vers l'extérieur et s'étendant longitudinalement à la paroi de la région de vidange et d'une lumière 262 allongée prolongeant approximativement circonférentiellement le tronçon longitudinal défini par le pont 261 ; plus précisément, cette lumière présente, au moins du côté de l'extrémité libre de la région de vidange, une rampe de guidage s'étendant dans une direction hélicoïdale, et un cran de blocage de l'ergot en fin de course ; les deux couloirs ont des largeurs différentes pour recevoir deux ergots dont les sections transversales ont des dimensions différentes pour constituer des moyens de solidarisation à détrompage évitant une inversion de la position du bouchon lors de son montage, une telle inversion étant préjudiciable compte tenu de la forme dissymétrique du bouchon comme on le verra dans la suite.

[0028] Le bouchon B présente une forme extérieure

générale cylindrique permettant son emboîtement dans la région cylindrique de vidange. La surface extérieure latérale du bouchon comporte deux ergots 4 s'étendant en saillie radialement avec une section transversale en trapèze rectangle, dont des dimensions sont comme on l'a vu différentes ; le trapèze rectangle de la section des ergots est orienté de telle sorte que ses deux bases s'étendent dans la direction longitudinale du bouchon et que le côté incliné s'étende dans la même direction hélicoïdale que la rampe de guidage de la lumière 262 afin de coopérer avec celle-ci pour amener l'ergot jusqu'à la fin de sa course ; les angles du trapèze sont arrondis pour épouser la forme de la rampe dans la région de son cran de fin de course, avec un léger jeu permettant le déblocage de l'ergot ; la surface extérieure latérale du bouchon est munie également d'une lèvre annulaire 5 présentant une section triangulaire effilée dirigée en direction du chanfrein 25 de raccordement de la région de vidange au tronçon rectiligne, déformable élastiquement pour pouvoir être contrainte par le chanfrein vers l'axe du conduit 2 lorsque le bouchon est complètement en prise dans la région de vidange, de manière à constituer alors un joint d'étanchéité intégré. La base inférieure du bouchon extérieure au siphon présente un évidement 6 traversé par une cloison 7 s'étendant dans un plan diamétral du bouchon, susceptible d'être saisie en vue de tourner le bouchon pour sa solidarisation et sa désolidarisation par rapport à la région de vidange. La base supérieure du bouchon intérieure au siphon est constituée par l'extrémité libre d'un embout 8 de forme générale cylindrique présentant un évidement 81 ayant un profil incurvé prolongeant la courbe intérieure du coude 13 de raccordement du conduit d'entrée 1 au conduit de sortie 2 mais légèrement bombé en direction perpendiculaire à celle dans laquelle s'étend ce profil incurvé ; pour prolonger convenablement la courbe intérieure du coude 13 de raccordement, le profil incurvé de la courbe de l'évidement 81 du bouchon n'est pas symétrique de part et d'autre du plan parallèle à la région plane 302 de la cloison 30 et passant par l'axe central du conduit de sortie 2, cette courbe remontant plus haut et avec une pente plus grande du côté de la paroi en arc de circonférence du conduit de sortie que du côté du conduit d'entrée 1 ; cette dissymétrie explique l'utilité de prévoir des moyens de solidarisation à détrompage pour solidariser le bouchon B à la région de vidange 21. De préférence, le plan diamétral du bouchon B dans lequel s'étend la cloison 7 est le plan dans lequel s'étend le profil incurvé de l'évidement 81 de l'embout 8 prolongeant la courbe intérieure du coude 13, afin que la cloison constitue un témoin visuel de mise en place correcte du bouchon dans la région de vidange ; les ergots 4 s'étendent radialement dans une direction perpendiculaire à ce plan diamétral. Grâce à ce bouchon à baïonnette dont les ergots 4 coopèrent avec des couloirs 26 à rampe inclinée, le démontage du bouchon est beaucoup plus aisé qu'avec les bouchons vissants femelles des siphons connus, et l'encombre-

ment est beaucoup plus faible qu'il ne le serait avec un tel bouchon (gain de 8 à 10 mm en épaisseur).

[0029] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation ci-dessus décrite et représentée, et on pourra en prévoir d'autres sans sortir de son cadre, par exemple une forme de réalisation dans laquelle le montage à baïonnette est inversé, c'est-à-dire dans laquelle les ergots sont intégrés à la pièce principale et des couloirs sont réalisés dans le bouchon.

Revendications

1. Siphon caractérisé en ce qu'il comprend, d'une pièce, un conduit d'entrée (1) comportant une région d'entrée (11) à section transversale circulaire centrée sur un premier axe et un tronçon rectiligne (12) présentant en section transversale une partie de contour (121) en arc de circonférence centré sur cet axe, et un conduit de sortie (2) coudé comportant un tronçon rectiligne (22) présentant en section transversale une partie de contour (221) en arc de circonférence centré sur un deuxième axe au moins approximativement parallèle au premier, ces tronçons (12, 22) étant en vis-à-vis sur une partie de leur longueur sur laquelle les arcs s'étendent sur plus d'une demi-circonférence et sont sécants, le conduit de sortie (2) comportant une région de vidange (21) à section transversale circulaire centrée sur un troisième axe au moins approximativement coplanaire et parallèle aux deux premiers, entre eux, à l'opposé de la région d'entrée, et en revenant vers celle-ci, le tronçon rectiligne (22) et une région de sortie (23) à section transversale circulaire centrée sur un quatrième axe approximativement perpendiculaire au deuxième à proximité de la région d'entrée, les conduits (1, 2) étant séparés par une cloison (30) s'interrompant à la limite d'une région (31) de communication s'étendant coaxialement à la région de vidange (21) entre elle et le tronçon rectiligne (22) du deuxième conduit, la cloison comportant une région arrondie (301) à proximité des régions d'entrée (11) et de sortie (23) et une région plane (302) la prolongeant en direction de la région de vidange.
2. Siphon selon la revendication 1, caractérisé en ce que le conduit d'entrée (1) comporte un tronçon de coude (13) prolongeant le tronçon rectiligne (12) à l'opposé de la région d'entrée (11), par lequel ce tronçon (12) est relié au conduit de sortie (2) dans une région (31) proche de la région de vidange (21), où la cloison (30) commune est interrompue pour faire communiquer les deux conduits, ce tronçon de coude (13) présentant intérieurement un profil en courbe dont le centre est décalé, par rapport au premier axe, en direction du deuxième axe.
3. Siphon selon la revendication 2, caractérisé en ce

- qu'il comporte un bouchon (B) insérable dans la région de vidange (21), présentant, intérieurement au siphon, un évidement (81) qui a un profil incurvé prolongeant la courbe intérieure du tronçon de coude (13) raccordant les deux conduits (1, 2). 5
4. Siphon selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un bouchon (B) muni d'une lèvre annulaire (5) déformable élastiquement et contrainte par un chanfrein (25) du conduit de sortie (2), constituant un joint d'étanchéité intégré. 10
5. Siphon selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un bouchon (B) muni de deux ergots (4) en saillie sur sa surface latérale et s'étendant radialement, adaptés pour être reçus dans deux couloirs (26) coudés respectifs présentés par la paroi de la région de vidange (21) comportant chacun au moins une rampe de guidage s'étendant dans une direction hélicoïdale et un cran de blocage de l'ergot en fin de course, les ergots présentant des dimensions différentes pour être reçus dans des couloirs de largeurs différentes afin de constituer des moyens de solidarisation à détrompage. 15
20
25
6. Siphon selon la revendication 1, caractérisé en ce que les conduits d'entrée (1) et de sortie (2) s'étendent le long de leur axe respectif avec un tronçon (12, 22) en dépouille, ce tronçon du conduit d'entrée s'élargissant intérieurement légèrement en direction de sa région d'entrée (11), et ce tronçon du conduit de sortie s'élargissant intérieurement légèrement en direction de la région de vidange (21). 30
35
7. Siphon selon la revendication 1, caractérisé en ce que la région plane (302) de la cloison (30) commune est légèrement inclinée de manière à élargir la section intérieure du conduit de sortie (2) en direction de la région de vidange (21) et la section intérieure du conduit d'entrée (1) en direction de la région d'entrée (11). 40
8. Siphon selon la revendication 1, caractérisé en ce que la région plane (302) de la cloison (30) commune s'étend le long d'un plan défini approximativement par la succession des sécantes communes aux deux arcs de circonférence définissant en section transversale des parties de contour (121, 221) de tronçons (12, 22) des deux conduits (1, 2). 45
50
9. Siphon selon la revendication 1, caractérisé en ce que, intérieurement, la région d'entrée (11) est raccordée à un tronçon (12) du conduit d'entrée (1) présentant une partie de contour (121) en arc de circonférence, par un chanfrein (14) de butée, et, intérieurement, la région de sortie (23) est raccor- 55
- dée à un coude du conduit de sortie (2) par un chanfrein (24) de butée.
10. Siphon selon la revendication 1, caractérisé en ce que le quatrième axe approximativement perpendiculaire au deuxième axe fait avec celui-ci un angle légèrement aigu de telle sorte que l'inclinaison par rapport à la perpendiculaire constitue une pente d'écoulement.
11. Siphon selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins la pièce (C) dans laquelle s'étendent les conduits d'entrée (1) et de sortie (2) est en matière synthétique injectée.

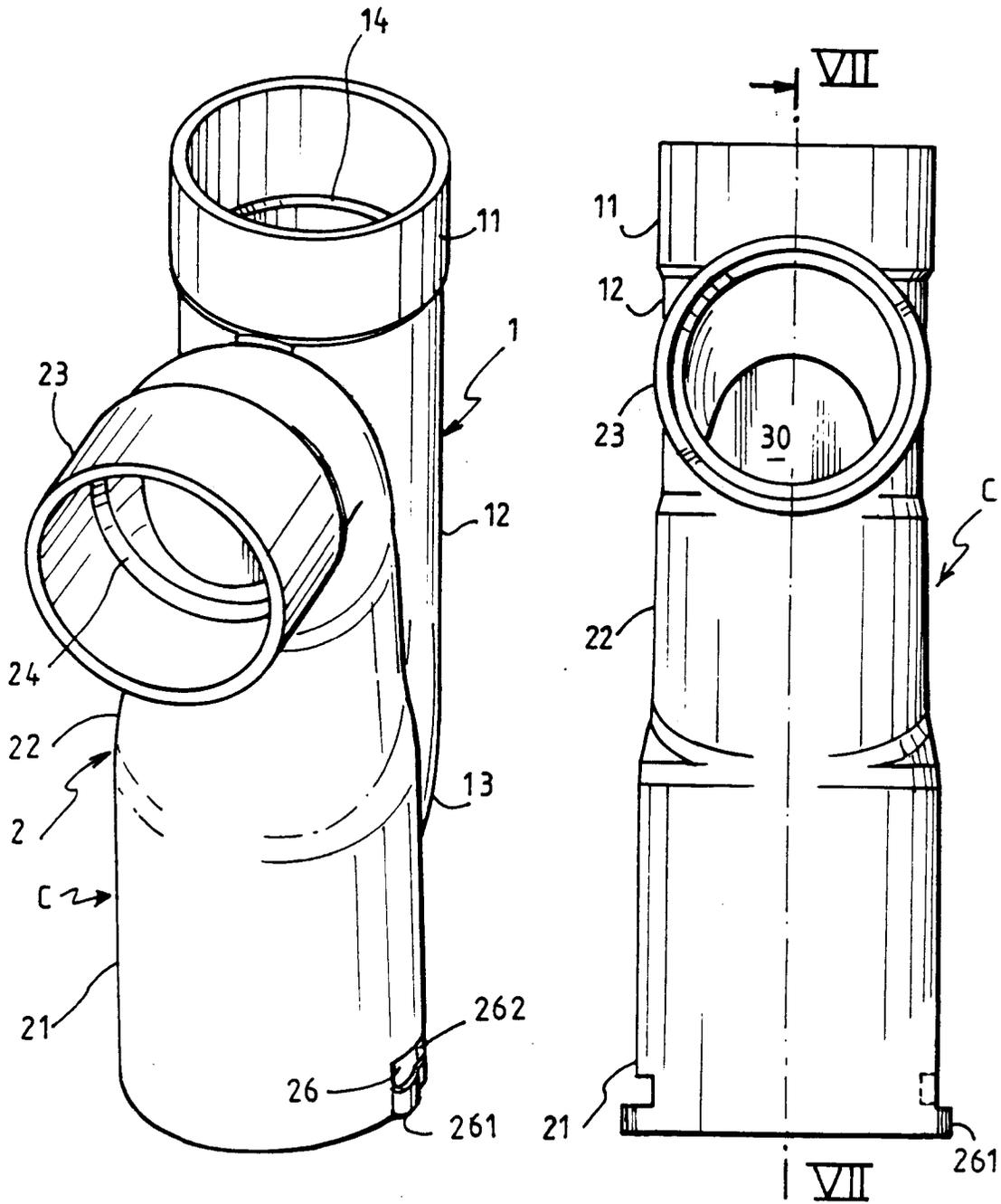


FIG. 1

FIG. 2

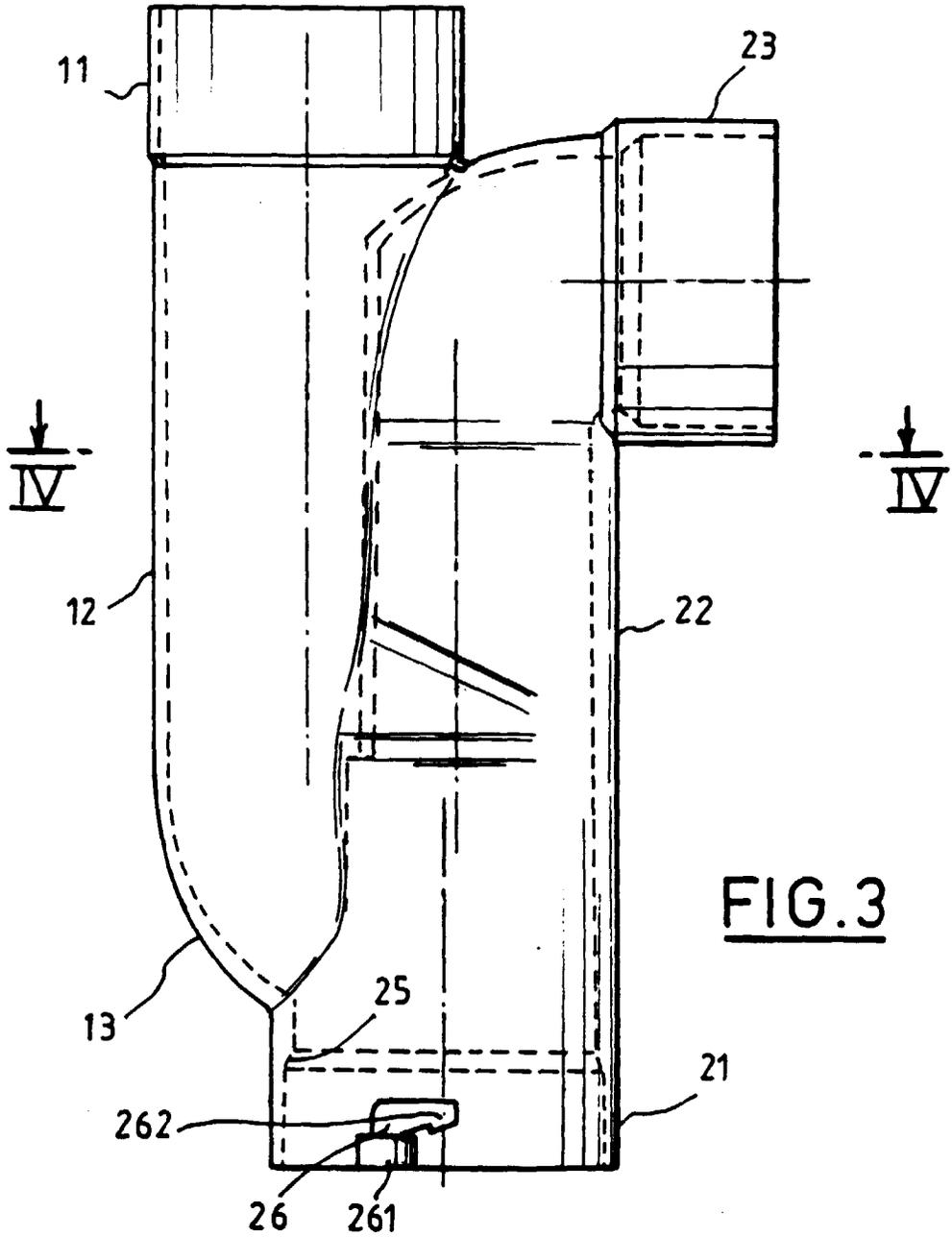


FIG. 3

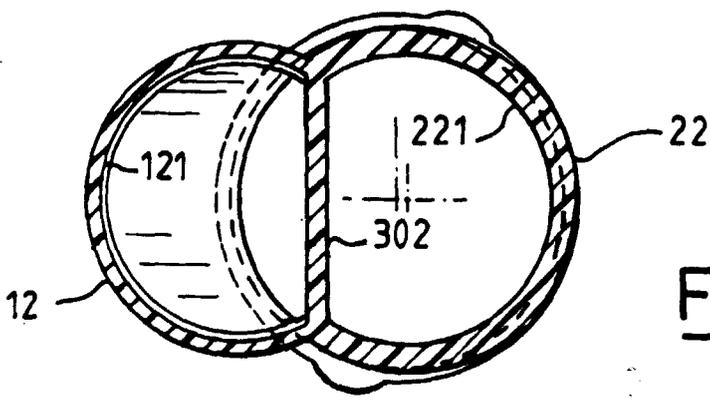


FIG. 4

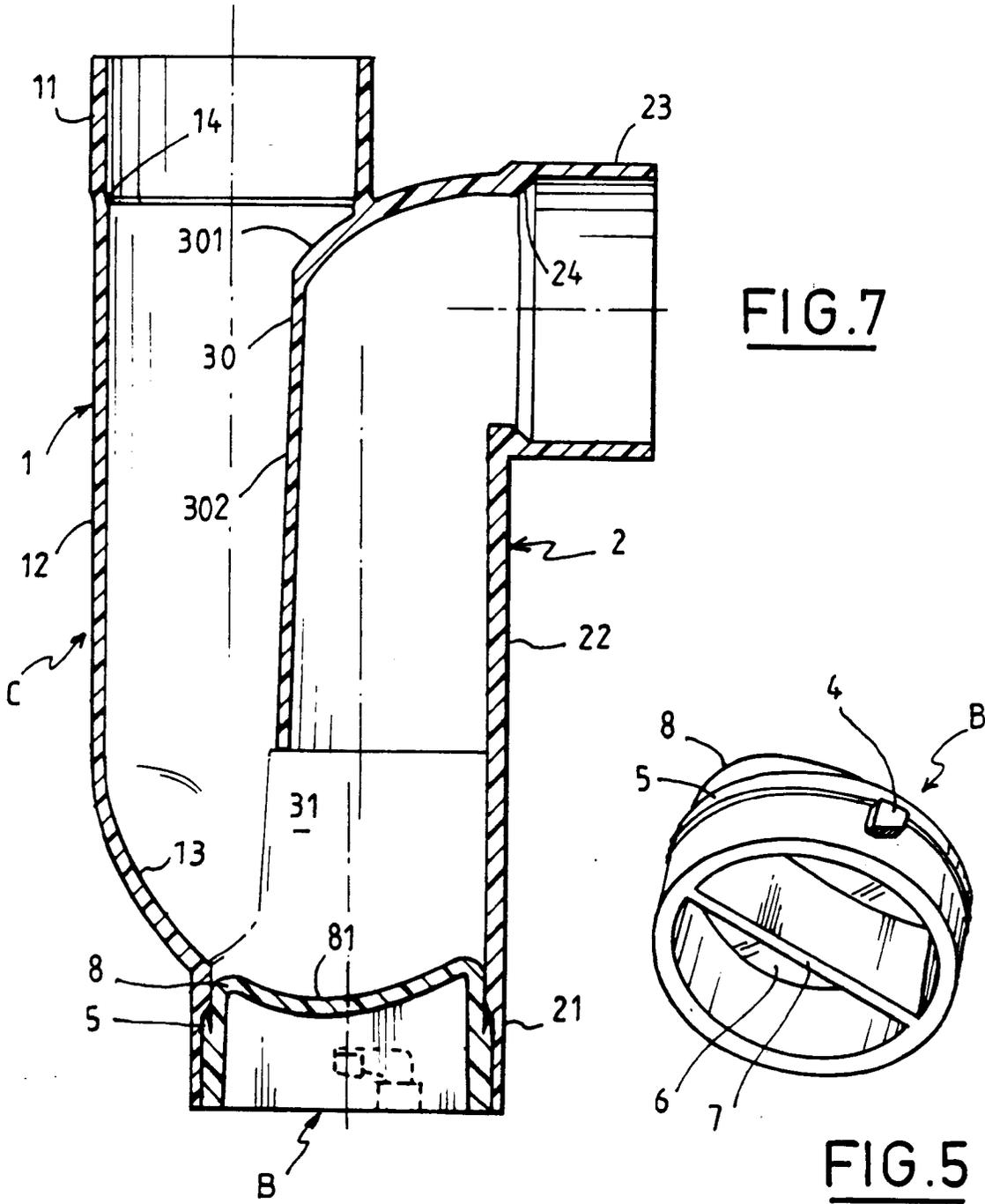


FIG. 7

FIG. 5

FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 0804

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.6)
X	GB 939 325 A (CHISHOLM, GRAY & COMPANY LTD)	1, 10, 11	E03C1/29
A	* le document en entier *	2-9	
A	FR 1 209 431 A (ÉTS SEGUIN) 1 mars 1960 (1960-03-01) * figures *	1-5	
A	GB 2 289 483 A (UPTON) 22 novembre 1995 (1995-11-22) * page 7, ligne 16 - page 8, ligne 10 *	1, 11	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.6)
			E03C F16L
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	12 juillet 1999	Van Beurden, J	
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 (P04/C02)

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

EP 99 40 0804

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.

12-07-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 939325 A		AUCUN	
FR 1209431 A	01-03-1960	AUCUN	
GB 2289483 A	22-11-1995	AUCUN	

EPO FORM P0460

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