

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21)

N° 81 14965

(54) Siphon de structure monolithique.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). **F 16 L 43/00; E 03 C 1/28; E 03 D 11/18.**

(22) Date de dépôt..... 31 juillet 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Italie, 5 août 1980, n° 4929 B/80.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 6 du 12-2-1982.

(71) Déposant : Société dite : SPA REDI, résidant en Italie.

(72) Invention de : Carlo Longo.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Jean-Marie Devy, conseil en brevets,
17, av. Paul-Adam, 75017 Paris.

La présente invention a pour objet un siphon de structure monolithique.

Actuellement, les siphons plus particulièrement employés pour le bâtiment, dans les installations d'évacuation des eaux usées, présentent
05 une structure composite. A titre d'exemple, le demandeur produit un siphon dont la réalisation nécessite de trois à sept pièces selon qu'on le dote d'aucun ou de deux regards de visite obturables par des bouchons à vis.

La structure composite de tels siphons présente certains inconvénients majeurs. Tout d'abord, au plan de leur réalisation, l'assemblage des différentes pièces constitutives est extrêmement laborieux puisque
10 il faut les réunir par application, dans les zones de jonction mutuelle, de couches thermosoudables. Les thermosoudures doivent être réalisées avec soin pour fournir les garanties nécessaires d'étanchéité des jonctions.
15

D'autre part, du point de vue de leur mise en oeuvre, ces siphons présentent un encombrement excessif, tant en largeur qu'en hauteur, ce qui limite leurs possibilités d'emploi à des planchers d'épaisseur suffisante.

20 Le but visé par l'invention est de fournir un siphon qui s'affranchisse, pour l'essentiel, des inconvénients susmentionnés. Un tel siphon doit pouvoir être inspecté intérieurement, de même que, dans une certaine mesure, les parties de conduites situées en amont et en aval dudit siphon.

25 Ceci est réalisé dans le siphon selon l'invention qui est caractérisé par le fait qu'il comprend une sorte de petit puits à partir duquel s'étendent les conduites d'afflux et d'écoulement de liquide, et dans lequel est disposé un diaphragme qui, avec le fond dudit petit puits, définit une ouverture de passage du liquide, située à un niveau inférieur à
30 celui desdites conduites d'afflux et d'écoulement de liquide.

D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront de façon plus évidente en se référant à la description suivante et au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 montre, en section verticale longitudinale, un siphon
35 selon l'invention, à deux bouches d'inspection (regards de visite) obtu-

rables par des bouchons à vis,

- la figure 2 représente ce siphon, vu de dessous,
 - la figure 3 représente le même siphon, vu de dessus,
 - la figure 4 est une section transversale dudit siphon, selon la
- 05 ligne IV-IV de la figure 1,
- la figure 5 représente ce même siphon, vu en bout,
 - la figure 6 montre, en section verticale longitudinale, un siphon selon l'invention, à une seule bouche d'inspection (regard de visite) obturable par un bouchon à vis, et, enfin,
- 10 - la figure 7 représente ce dernier siphon, par moitié vu de bout, par moitié en section transversale selon la ligne VII-VII de la figure 6.

En se référant tout d'abord aux figures 1 à 5, le siphon selon l'invention est constitué d'un corps concave monobloc 1 dans lequel aboutissent les conduites d'afflux et d'écoulement de liquide 2 et 3.

- 15 La conduite d'afflux de liquide, 2, présente une partie 4, de plus grand diamètre, pour permettre son raccordement à l'extrémité de la canalisation à laquelle elle est reliée.

Les conduites 2 et 3 sont alignées en regard l'une de l'autre et sont diamétralement opposées à partir d'un petit puits 5 formé d'un coude

20 courbé 6 dont la partie supérieure présente deux bouches d'inspection 7 et 8 à bords externes filetés permettant le vissage de bouchons d'obturation à vis, respectivement 9 et 10.

Des garnitures d'étanchéité sont interposées entre le bord supérieur desdites bouches 7 et 8 et les bouchons d'obturation 9 et 10.

- 25 Selon le plan médiateur transversal du corps 1 s'étend un diaphragme 11 qui, avec la surface intérieure du coude 6, délimite une ouverture 12 de passage de liquide. Le bord inférieur 13 du diaphragme 11 est situé plus bas que les embouchures des conduites 2 et 3, de façon à rester au dessous du niveau libre de l'eau (ou plus généralement du liquide) qui remplit
- 30 le coude 6 et de manière que soit maintenu, comme il se doit, un écran liquide, exempt d'air, entre les deux conduites 2 et 3.

On notera que, de manière préférée, le coude 6 a une forme cylindrique, ce qui apparaît plus clairement aux figures 4 et 5. Cette forme cylindrique permet d'élargir la section de l'ouverture 12 et d'augmenter

35 d'autant l'écoulement à travers le siphon, ce qu'il ne serait pas possi-

ble d'obtenir avec un coude 6 de forme toroïdale par exemple.

En outre, la hauteur du siphon demeure dans des limites qui en permettent l'installation dans des planchers peu épais.

Le présent siphon, selon sa structure particulière, peut être fabriqué d'une seule pièce. A ce sujet, on peut noter que le façonnage intérieur du coude 6 et du diaphragme 11, ainsi que des bouches 7 et 8 est efficacement obtenu en disposant amoviblement deux gabarits inclinés selon les directions référencées "A" et "B" (fig.1), qui convergent vers le fond du coude. Selon ces deux directions, en effet, les bouches 7 et 8, et le coude 6 ne présentent pas d'arrondi. L'ovalisation subséquente des bouches 7 et 8 peut être compensée par une majoration de leur épaisseur au niveau des zones comprises dans les plans médiateurs des bouchons 9 et 10, perpendiculaires au plan de la figure 1.

Comme on peut le constater, l'invention atteint parfaitement les buts visés. Les deux bouchons 9 et 10 permettent non seulement l'inspection du siphon par son petit puits, mais également celle des parties de la canalisation situées en amont et en aval dudit siphon.

On peut évidemment adapter, en cours de réalisation, la structure monolithique du siphon aux différentes nécessités.

Le siphon représenté aux figures 6 et 7 (dans lesquelles les mêmes parties fonctionnellement identiques sont désignées par les mêmes références que celles précédemment décrites) se différencie du siphon précédent par le fait que son petit puits 5 a une forme cylindrique (d'axe vertical) et que son diaphragme, s'étendant selon un plan diamétral passant par l'axe de cette forme cylindrique, délimite avec le fond de ce petit puits l'ouverture d'écoulement 12. Ledit petit puits 5 présente une unique bouche circulaire d'inspection 14 fermée par un bouchon 15, avec interposition d'une garniture d'étanchéité annulaire 16. Une autre garniture d'étanchéité 17, présentant une section de "U" renversé, est disposée à cheval sur le bord supérieur du diaphragme 11 et reste comprimée entre ce diaphragme 11 et la face inférieure du bouchon 15.

Pratiquement, le siphon est de préférence réalisé par formage de matériau plastique.

REVENDICATIONS

1. Siphon de structure monolithique caractérisé par le fait qu'il comprend une sorte de petit puits (5) à partir duquel s'étendent les conduites d'afflux et d'écoulement (2,3) de liquide, et dans lequel est disposé un diaphragme (11) qui, avec le fond dudit petit puits (5), définit une ouverture (12) de passage du liquide, située à un niveau inférieur à celui desdites conduites d'afflux (2) et d'écoulement (3) de liquide.
2. Siphon selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le petit puits (5) est constitué par une sorte de coude (6) cylindrique qui, dans sa partie supérieure, présente deux bouches (7,8) sur lesquelles peuvent être vissés deux bouchons respectifs (9,10) d'obturation, alors qu'est disposé selon le plan transversal médian dudit coude (6) un diaphragme (11) qui délimite une ouverture (12) située plus bas que les embouchures des conduites d'afflux et d'écoulement (2,3).
3. Siphon selon la revendication 2, caractérisé par le fait que les bouches (7,8) convergent vers le fond du petit puits (5), l'ovalisation des bouches (7,8) qui en résulte étant compensée par une majoration de leur épaisseur au niveau des zones comprises dans les plans médiateurs de ces bouches, perpendiculaires à l'axe longitudinal du siphon.
4. Siphon selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le petit puits (5) a une forme cylindrique, le diaphragme (11) s'étendant selon un plan diamétral passant par l'axe de cette forme cylindrique, et délimitant avec le fond du petit puits (5) l'ouverture (12) d'écoulement de liquide, tandis que ce petit puits (5) présente une unique bouche circulaire d'inspection (14), fermée par un bouchon (15), avec interposition d'une garniture d'étanchéité annulaire (16), une autre garniture d'étanchéité (17) étant disposée sur le bord supérieur du diaphragme (11) et restant comprimée entre ce diaphragme (11) et le bouchon de fermeture (15).





