

①2 DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 05.07.90.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 10.01.92 Bulletin 92/02.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Ce titre, n'ayant pas fait l'objet de la procédure d'avis documentaire, ne comporte pas de rapport de recherche.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés : Certificat d'utilité résultant de la transformation de la demande de brevet déposée le 5.7.90 (Article 20 de la loi du 2.1.68 modifiée et article 42 du décret du 19.9.79 modifié)

⑦1 Demandeur(s) : Société Anonyme dite: PAGES (S.A.)
— FR.

⑦2 Inventeur(s) : Bayle Jean-Pierre.

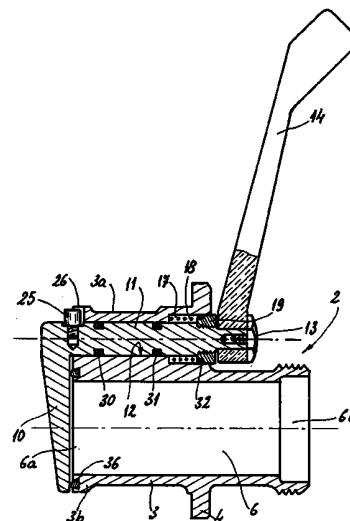
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Germain & Maureau.

⑤4 Vanne de commande et de régulation de l'écoulement d'un fluide.

⑤7 Cette vanne est du type comprenant un corps percé de part en part par un conduit pour l'écoulement du fluide et équipé d'un volet obturateur mobile entre une position de fermeture et une position d'ouverture de ce conduit.

Selon l'invention, le volet (10) est monté à son extrémité par où le fluide pénètre dans le conduit (6) et vient, en position de fermeture, obturer l'orifice (6a) du conduit (6), la paroi (3b) du corps (3) de la vanne (2) bordant l'ouverture de cet orifice (6a) constituant le siège du volet (10).



VANNE DE COMMANDE ET DE REGULATION DE L'ÉCOULEMENT D'UN FLUIDE

La présente invention concerne une vanne de commande et de régulation de l'écoulement d'un fluide.

5 Il existe de telles vannes dont l'organe obturateur est constitué par un volet pivotant, qui est situé à l'intérieur d'une chambre ménagée dans la paroi du conduit que comprend le corps de la vanne pour l'écoulement du fluide, qui est mobile entre une position d'ouverture permettant l'écoulement du fluide et une position de fermeture arrêtant cet écoulement, et dont le mouvement
10 de pivotement est commandé, depuis l'extérieur de la vanne, par un levier qui en est solidaire en rotation.

Les vannes de ce type sont complexes à fabriquer puisque leur corps est au moins en deux parties afin de rendre possible le montage du volet dans la chambre précitée. La nécessité de réaliser ce corps en plusieurs parties
15 devant être ultérieurement assemblées greve sensiblement le prix de revient de telles vannes.

La présente invention vise à remédier à cet inconvénient.

A cette fin, la vanne qu'elle concerne, du type comprenant un corps percé de part en part par un conduit pour l'écoulement du fluide et équipé
20 d'un volet obturateur mobile entre une position de fermeture et une position d'ouverture de ce conduit, se caractérise en ce que le volet est monté à son extrémité par où le fluide pénètre dans le conduit et vient, en position de fermeture, obturer l'orifice du conduit, la paroi du corps de la vanne bordant l'ouverture de cet orifice constituant le siège du volet.

25 Une telle vanne est particulièrement simple à réaliser puisque son corps peut être monobloc.

En position de fermeture, le volet subit la pression du fluide, ce qui permet d'assurer ou de concourir à assurer l'étanchéité de la vanne.

De préférence, le volet est monté pivotant autour d'un axe de rotation
30 parallèle à l'axe du conduit et avantageusement, cet axe de rotation du volet est situé à l'extérieur du conduit et la course du volet est telle qu'en position maximale d'ouverture, ce dernier soit totalement dégagé de l'orifice de manière à ce que l'écoulement du fluide puisse se faire à travers l'entière section du conduit, sans gêne.

35 Pour renforcer l'étanchéité de la vanne, un joint annulaire est placé entre le volet et la paroi du corps de la vanne bordant l'orifice du conduit, ainsi que des moyens élastiques tendant à presser le volet contre cette paroi.

Selon une forme de réalisation préférée de cette vanne, le volet est solidaire de l'une des extrémités d'une tige dont l'autre extrémité comporte un levier de manoeuvre, la tige pouvant pivoter dans un alésage ménagé dans le corps de la vanne, alésage dont le diamètre est augmenté du côté du levier précité afin de constituer un logement pour un ressort hélicoïdal engagé coaxialement sur la tige, ce ressort étant en appui, par l'une de ses extrémités, contre le fond du logement et, par son autre extrémité, contre un écrou porté par l'extrémité de la tige.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation préférée de la vanne selon l'invention.

Figure 1 en est une vue de face, et

Figure 2 en est une vue selon II-II de figure 1.

Les figures représentent sous différents angles une vanne 2 dont le corps 3, monobloc, comprend une bride carrée 4 percée de trous 5 pour sa fixation par exemple à une cuve (non représentée) et un conduit 6 le traversant de part en part et ménageant un orifice 6a d'entrée du fluide s'écoulant à travers le conduit 6 et un orifice 6b de sortie.

La vanne 2 comprend un volet 10 monté à proximité de son extrémité par où le fluide pénètre dans le conduit 6. Le volet 10 est solidaire de l'une des extrémités d'une tige 11 perpendiculaire à lui-même, engagée et pouvant pivoter dans un alésage 12 ménagé dans un prolongement latéral extérieur 3a du corps 3, et à l'autre extrémité de laquelle est monté, au moyen d'une vis 13, un levier de manoeuvre 14.

Le diamètre de l'alésage 12 est augmenté du côté du levier 14 de manière à ménager un logement 17 pour un ressort hélicoïdal 18, engagé coaxialement sur la tige 11 et en appui, par l'une de ses extrémités, contre le fond du logement 17 et, par l'autre de ses extrémités, contre un écrou 19 vissé sur une partie filetée de la tige 11.

La tige 11 comprend une vis 25 engagée dans un évidement 26 en arc de cercle ménagé dans le prolongement 3a et délimité notamment par des parois 27 et 28, ainsi que des bagues d'étanchéité 30,31 et 32. Le fond de l'évidement 26, au contact duquel se trouve la vis 25, est usiné de manière à former une rampe, la partie la moins profonde de l'évidement 26 étant du côté de la paroi 27.

En outre, la paroi 3b du corps 3 bordant l'ouverture de l'orifice 6a

comprend une gorge annulaire dans laquelle est engagé un joint 36.

5 Du fait du pivotement de la tige 11 lors de la manoeuvre du levier 14, le volet 10 est mobile entre une position de fermeture, dans laquelle il obture l'orifice 6a, et une position d'ouverture, dans laquelle il est totalement dégagé de cet orifice 6a de manière à ce que l'écoulement du fluide puisse se faire à travers l'entière section du conduit 3. La paroi 3b constitue le siège du volet 3.

10 En position de fermeture, le volet 10 subit la pression du fluide, qui tend à le plaquer contre la paroi 3b. Ceci concourt à assurer l'étanchéité de la vanne 2, principalement réalisée grâce au joint 36 et au pressage du volet 10 contre la paroi 3b sous l'action du ressort 18, dont la force de rappel peut être réglée par vissage ou dévissage de l'écrou 19.

15 Les parois 27 et 28 jouent le rôle de butées de fin de course de rotation de la tige 11. Le fond en forme de rampe de l'évidement 26 contre lequel s'appuie la vis 25 permet, lors de la rotation de la tige 11, un décollement rapide du volet 10 et du joint 36 qui évite un cisaillement de ce dernier et en limite l'usure.

REVENDEICATIONS

1 - Vanne de commande et de régulation de l'écoulement d'un fluide, du type comprenant un corps percé de part en part par un conduit pour l'écoulement du fluide et équipé d'un volet obturateur mobile entre une position de fermeture et une position d'ouverture de ce conduit, caractérisée en ce que le volet (10) est monté à son extrémité par où le fluide pénètre dans le conduit (6) et vient, en position de fermeture, obturer l'orifice (6a) du conduit (6), la paroi (3b) du corps (3) de la vanne (2) bordant l'ouverture de cet orifice (6a) constituant le siège du volet (10).

2 - Vanne selon la revendication 1, caractérisée en ce que son corps (3) est monobloc.

3 - Vanne selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le volet (10) est monté pivotant autour d'un axe de rotation parallèle à l'axe du conduit (3).

4 - Vanne selon la revendication 3, caractérisée en ce que l'axe de rotation du volet (10) est situé à l'extérieur du conduit (3) et la course du volet (10) est telle qu'en position maximale d'ouverture, ce dernier est totalement dégagé de l'orifice (6a) de manière à ce que l'écoulement du fluide puisse se faire à travers l'entière section du conduit, sans gêne.

5 - Vanne selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'un joint annulaire (36) est placé entre le volet (10) et la paroi (3b) du corps (3) de la vanne (2) bordant l'orifice (6a) du conduit (6).

6 - Vanne selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens élastiques (18) tendant à presser le volet (10) contre la paroi (3b).

7 - Vanne selon la revendication 6, caractérisée en ce que le volet (10) est solidaire de l'une des extrémités d'une tige (11) dont l'autre extrémité comporte un levier de manoeuvre (14), la tige (11) pouvant pivoter dans un alésage (12) ménagé dans le corps (3) de la vanne (2), alésage (12) dont le diamètre est augmenté du côté du levier précité afin de constituer un logement (17) pour un ressort hélicoïdal (18) engagé coaxialement sur la tige (11), ce ressort (18) étant en appui, par l'une de ses extrémités, contre le fond du logement (17) et, par son autre extrémité, contre un écrou (19) porté par l'extrémité de la tige (11).

8 - Vanne selon la revendication 7, caractérisée en ce que la tige (11) comprend une vis (25) engagée dans un évidement (26) en arc de cercle ménagé dans le prolongement 3a et délimité notamment par des parois (27) et

(28), le fond de l'évidement (26), au contact duquel se trouve la vis (25), étant usiné de manière à former une rampe, la partie la moins profonde de l'évidement (26) étant du côté de la paroi (27)

