CH 651 369 A5

(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 651 369 A5

(51) Int. Cl.⁴: F 16 L 41/02
E 03 C 1/122

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) FASCICULE DU BREVET A5

(21) Numéro de la demande: 6137/82

(22) Date de dépôt: 21.10.1982

(30) Priorité(s): 23.10.1981 FR 81 19908

(24) Brevet délivré le: 13.09.1985

(45) Fascicule du brevet publié le: 13.09.1985

(73) Titulaire(s):
Centre expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics, Paris 15e (FR)

(72) Inventeur(s):
Pichon, Georges, Gif-sur-Yvette (FR)

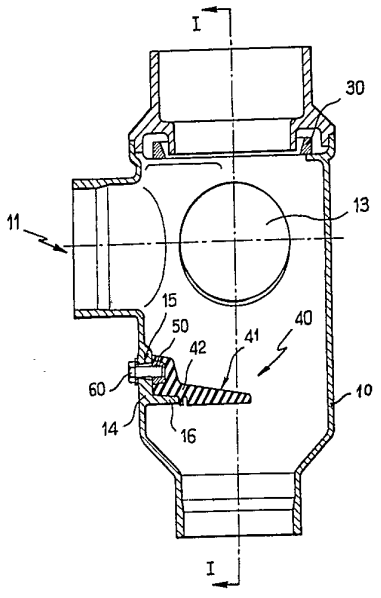
(74) Mandataire:
Dr. A. R. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich

(54) Culotte de raccordement.

(57) La culotte de raccordement de conduites d'évacuation secondaires (11, 13) sur une conduite d'évacuation principale comporte une bague déviatrice (30) évitant le placage des liquides contre la conduite principale, de manière à former un jet cylindrique décollé des parois.

On dispose en outre dans le corps (10) de la culotte un déflecteur (40) permettant de ralentir la vitesse de chute de ce jet.

De préférence, ce déflecteur est en matériau flexible, peu déformable sous l'action des chutes, mais déformable au passage d'un objet rigide, par exemple d'un furet introduit dans la culotte.



REVENDICATIONS

1. Culotte de raccordement de conduites secondaires sur une conduite principale, dans laquelle est prévue, au-dessous du débouché de la conduite principale, une bague ayant une surface intérieure coaxiale à la conduite principale au niveau de ce débouché, et étant placée de telle manière qu'elle laisse sur son pourtour un intervalle pour la circulation d'air entre elle et le corps de la culotte, caractérisée en ce qu'elle est en outre munie d'un déflecteur (40), à sa partie inférieure et au-dessous des débouchés des conduites secondaires.

2. Culotte de raccordement selon la revendication 1, caractérisée en ce que le déflecteur a une forme sensiblement rectangulaire, et s'étend au-delà de l'axe central de la culotte.

3. Culotte de raccordement selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le déflecteur est en matériau flexible, peu déformable sous l'action des chutes, mais déformable au passage d'un objet rigide introduit dans la culotte.

4. Culotte de raccordement selon la revendication 3, caractérisée en ce que le matériau flexible est un caoutchouc, par exemple éthylène/propylène/terpolymère.

5. Culotte de raccordement selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la culotte permet le raccordement de trois conduites secondaires (11, 12, 13) et en ce que le déflecteur est fixé sur la paroi (14) de la culotte, au-dessous du débouché de la conduite secondaire médiane (11).

6. Culotte de raccordement selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le déflecteur est fixé à la paroi de la culotte au moyen d'un écrou (50) noyé dans le déflecteur et d'une vis (60) traversant un alésage (15) de ladite paroi.

On a décrit, au brevet suisse N° 597549 du 13 juillet 1976, une culotte de raccordement de conduites secondaires sur une conduite principale, comportant en son intérieur une bague annulaire déflectrice, disposée au-dessous de l'emplacement de débouché de la conduite principale dans la culotte. Cette bague permet, par effet pneumatique, aux liquides ruisselant sur les parois de la conduite principale d'être déviés et ramenés au centre de la conduite à la sortie de la culotte.

On a également décrit quelle était la géométrie optimale de la bague permettant une déviation efficace du jet de liquides et son centrage en cours d'évacuation.

L'augmentation du diamètre de la culotte par rapport à celui de la canalisation de chute et la formation d'un jet cylindrique central décollé des parois évitent la formation habituelle d'un film liquide plaqué sur la paroi, et cela en particulier au droit des conduites de branchement.

Le but de l'invention est de permettre un ralentissement de la vitesse d'écoulement de l'eau évacuée et de permettre de reformer le film plaqué sur la paroi interne de la conduite en améliorant la culotte décrite au brevet CH N° 597549; le problème est résolu en ce que la culotte est en outre munie d'un déflecteur à sa partie inférieure et au-dessous des débouchés des conduites secondaires. La forme de ce déflecteur peut être sensiblement rectangulaire, et s'étend au-delà de l'axe central de la culotte. Le déflecteur peut être en matériau flexible, le déflecteur peu déformable sous l'action des chutes, mais déformable au passage d'un objet rigide introduit dans la culotte. Il est ainsi possible de faire passer dans l'installation un furet, que la présence du déflecteur n'empêchera pas de progresser.

Ce matériau flexible peut être, notamment, un élastomère tel qu'un EPDM (éthylène/propylène/terpolymère) classe C, déjà utilisé par ailleurs pour la réalisation de joints de raccordement.

D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront à la lecture de la description ci-dessous, faite en référence aux dessins annexés, où:

la fig. 1 est une coupe verticale de la culotte selon la ligne I-I de la fig. 2,

la fig. 2 est également une coupe verticale, selon la ligne II-II de la fig. 1,

la fig. 3 est une vue de dessus, en coupe selon la ligne III-III de la fig. 1.

Sur ces trois figures, les mêmes références numériques désignent des éléments identiques.

La culotte selon l'invention comporte un corps 10, un chapeau 20 formant couvercle, une bague annulaire déviatrice 30, ainsi que l'élément déflecteur 40.

Le corps 10 délimite une chambre pourvue d'ouvertures, par exemple trois ouvertures telles que 11, 12, 13, sur lesquelles viendront se brancher les diverses conduites secondaires à raccorder.

Le corps 10 et son couvercle 20 sont réalisés de préférence en fonte moulée, mais tout autre matériau, par exemple une matière plastique moulée, pourrait parfaitement convenir.

Le déflecteur 40, qui fait l'objet du présent brevet, a une forme sensiblement rectangulaire, et s'étend légèrement au-delà de l'axe central de la culotte, comme on peut le voir sur la fig. 3, en plan. Il présente (fig. 2) une surface inclinée 41, par exemple inclinée de l'ordre de 10°. Pour améliorer sa flexibilité, le déflecteur 40 comporte également un étranglement 42, au voisinage de la paroi 14 du corps 10, où il est fixé.

Cette fixation est réalisée au moyen d'un écrou 50 noyé dans le déflecteur, serré contre la paroi 14 au moyen d'une vis 60 en acier inoxydable traversant un alésage 15 pratiqué dans cette paroi. Pour un positionnement correct du déflecteur au moment du montage, on peut prévoir sur le corps de la culotte un rebord en saillie 16 sur lequel reposera la partie du déflecteur voisine de la paroi.

Dans l'exemple de la figure où l'on a représenté une culotte comportant trois ouvertures de raccordement, le déflecteur se trouve de préférence fixé sur la paroi située du côté médian, au-dessous du débouché de la conduite secondaire centrale 11.

Cette disposition permet un montage et un démontage faciles du déflecteur, la vis se trouvant en dessous d'une conduite secondaire, donc sur un côté apparent et accessible de la culotte. En outre, cette position est également la meilleure pour le décollement des flux de liquides loin des parois, en correspondant de plus à l'écoulement naturel des fuites qui viennent de la conduite de raccordement médiane 11.

651 369
1 feuille

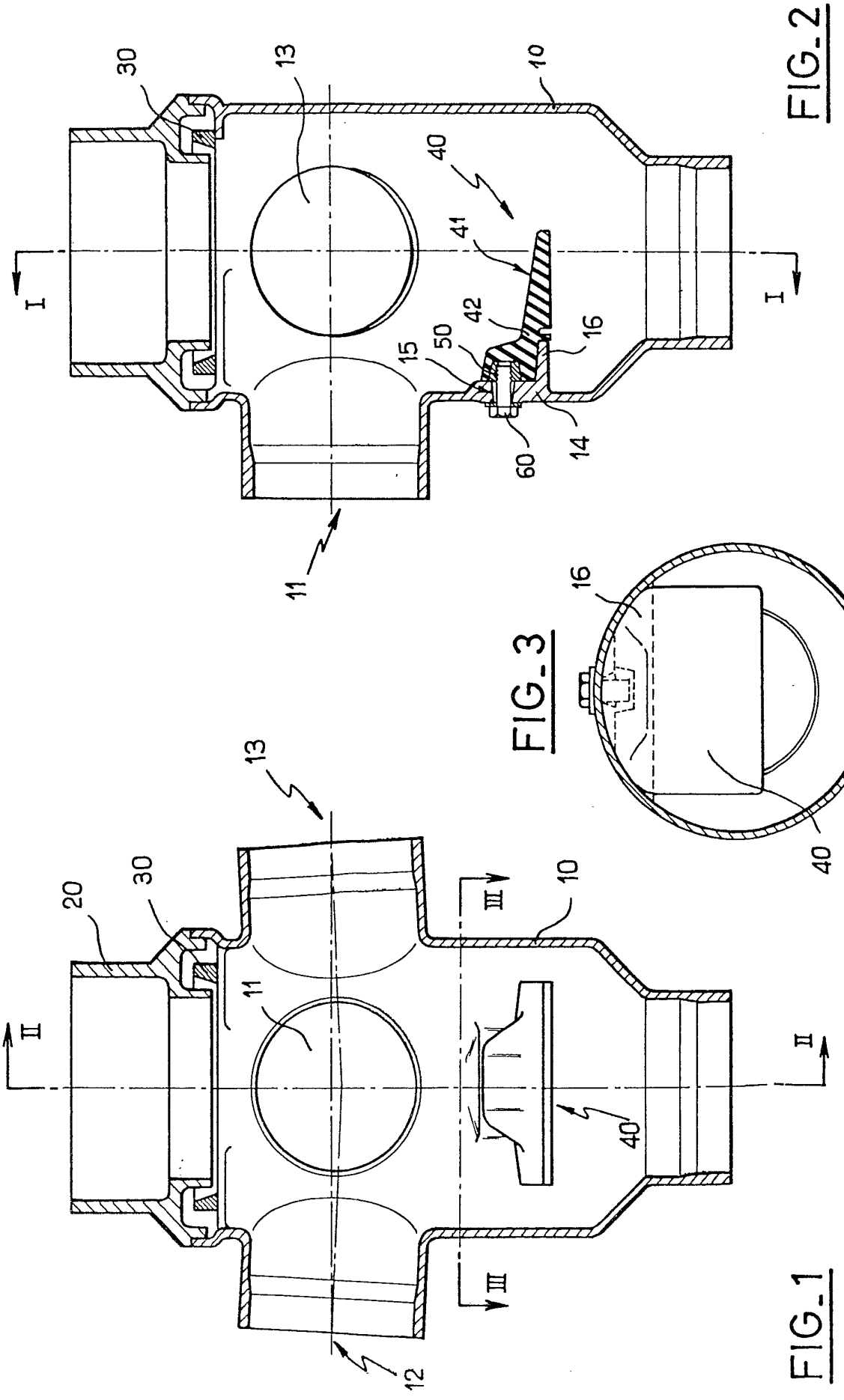


FIG_2

FIG_3

FIG_1