

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1004993A6

NUMERO DE DEPOT : 09100530

Classif. Internat. : F16L

Date de délivrance le : 16 Mars 1993

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 31 Mai 1991 à 11H15 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : LE JOINT INTERNE CONSTRUCTION S.A.
Zone Industrielle, B-4432 ALLEUR(BELGIQUE)

représenté(e)s par : DELLICOUR Paul, OFFICE DE BREVETS E. DELLICOUR, Rue Fabry,
18/012 - B 4000 LIEGE Belgique.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PROCEDE POUR L'ETANCHEMENT PAR L'INTERIEUR DES JONCTIONS ENTRE CANALISATIONS PRINCIPALES ET BRANCHEMENTS LATERAUX.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 16 Mars 1993
PAR DELEGATION SPECIALE :


W. J. L.
Directeur

Procédé pour l'étanchement par l'intérieur des jonctions
entre canalisations principales et branchements latéraux.

Les canalisations de distribution publiques ou privées
5 (eau, gaz, égouts, eau chaude, vapeur, air comprimé,
etc.) sont généralement raccordées aux abonnés par
branchements latéraux.

Ces branchements sont raccordés à la canalisation prin-
10 cipale à l'aide d'accessoires appropriés et celle-ci
est percée à l'endroit de ces raccordements, ce qui
constitue pour une canalisation principale un point
faible. Certains matériaux, constituant la canalisati-
on principale, tels que fonte, béton, asbest-ciment,
15 etc. sont particulièrement sensibles à ce point faible.

En cas de tensions sur la canalisation principale dues
à des mouvement de terrain, des pressions externes
trop fortes ou autres, il se présente un phénomène
20 de cassure, qui se situe généralement au point le plus
faible de la canalisation, c'est-à-dire à l'endroit
où elle a été percée, donc à l'endroit de la prise
de branchement.

25 La présente invention a pour but de rendre étanche

par l'intérieur l'endroit du raccordement canalisation/branchement (appelé piquage) et de conserver cette étanchéité en cas de rupture de la canalisation principale.

5

Le procédé suivant l'invention permet d'atteindre ce but et assure l'étanchement à l'endroit du piquage grâce au collage d'une gaine sur la surface interne à la fois du branchement et de la canalisation principale.

10

Suivant l'invention la gaine est souple et extensible, de manière à reprendre toutes variations de diamètres des branchements.

15

Encore suivant l'invention le procédé consiste en l'utilisation d'un doigt de gant extensible pour la mise en place sous pression et par réversion de la gaine.

20

Pour mieux faire comprendre l'invention celle-ci est décrite maintenant avec plus de détails sur la base des dessins schématiques annexés, à titre d'exemples uniquement, montrant en :

25

Figure 1 une coupe d'un piquage avec la gaine d'étanchement suivant l'invention ;

Figures 2 et 3 en coupe les deux étapes de préparation de l'ensemble.

30

Figures 4 et 5 en coupe les deux étapes de positionnement de la gaine et du doigt de gant à l'intérieur du branchement.

35

On a représenté aux dessins en figure 1 un piquage,

c'est-à-dire le raccordement d'un branchement 1 sur une canalisation principale 2.

Pour assurer l'étanchement à l'endroit du piquage on utilise suivant l'invention une gaine souple 3 pourvue à l'une de ses extrémités d'une collerette souple 3' en même matériau.

Cette gaine 3 est collée à l'intérieur du branchement 1 avec sa collerette 3' collée sur la paroi interne de la canalisation principale 2.

Pour assurer la mise en place de la gaine souple 3 pourvue de colle à l'intérieur sur les parois du branchement 1 et de la canalisation principale 2 il est prévu suivant l'invention de l'introduire par réversion à l'aide d'un doigt de gant souple 4, lui-même réversible et gonflable.

Le doigt de gant 4, outil de mise en place et en pression de la gaine 3, est formé d'un tube souple mince, dont une extrémité 4' est fermée et dont l'autre 4'' est munie d'un support semi-rigide.

La préparation s'effectue en deux étapes. Comme on le voit en figures 2 et 3 la gaine 3 est placée sur le doigt de gant 4 et, enduite à l'extérieur d'une résine de collage appropriée. 5. Ensuite, l'ensemble doigt de gant-gaine est pré-réversé.

30

Le positionnement s'effectue également en deux étapes (figures 4 et 5). L'ensemble 3-4 est positionné face au branchement à l'intérieur de la canalisation 2 grâce à un chariot-robot approprié. Ensuite une pression d'air est exercée sur toute la surface externe, ce

35

qui provoque le retournement et l'introduction du doigt de gant 4 et de la gaine 3 à l'intérieur du branchement 2. Par la pression, la gaine 3 se colle sur les parois internes du branchement 1 et de la canalisation 2.

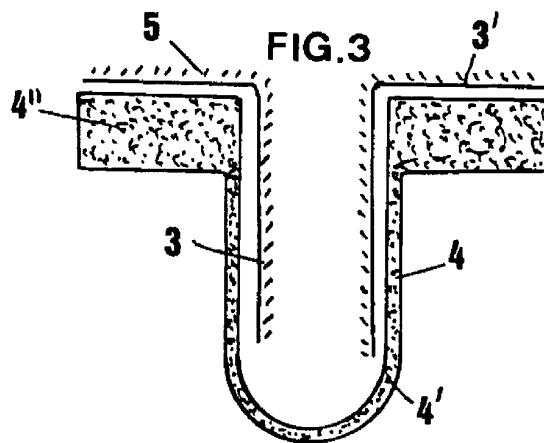
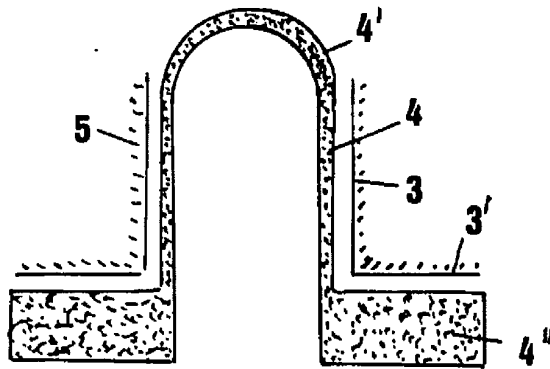
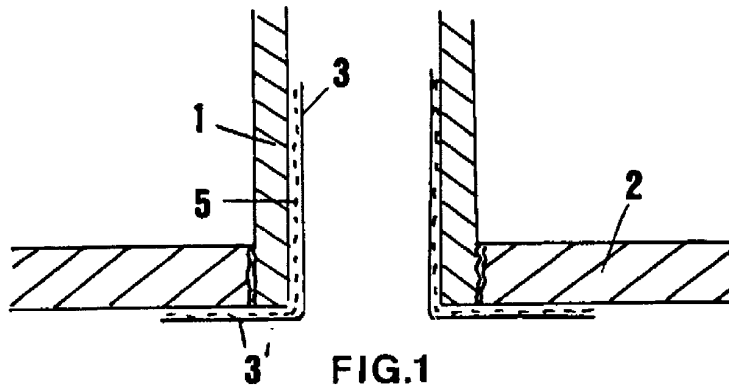
Après polymérisation de la résine de collage, la pression interne au doigt de gant 4 est éliminée et le doigt de gant retiré. Il reste la gaine collée, comme représenté en figure 1.

Grâce au collage sur toute sa surface de la gaine 3 à l'intérieur du branchement 1 et de la canalisation principale 2, on élimine toute fuite du fluide transporté, même et surtout en cas de rupture de la canalisation principale à cet endroit précis.

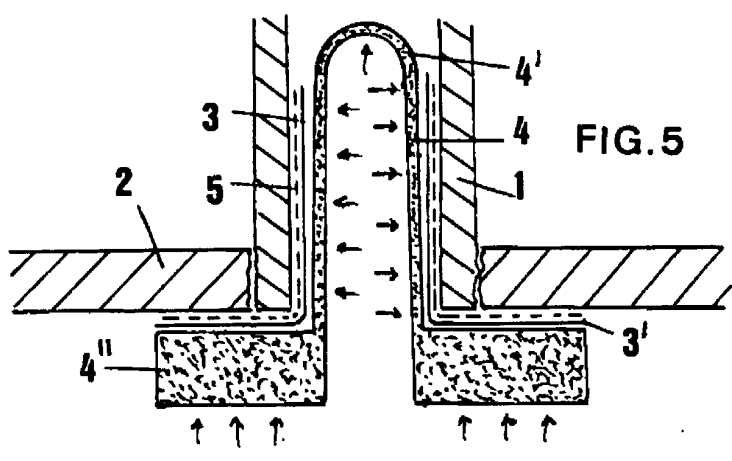
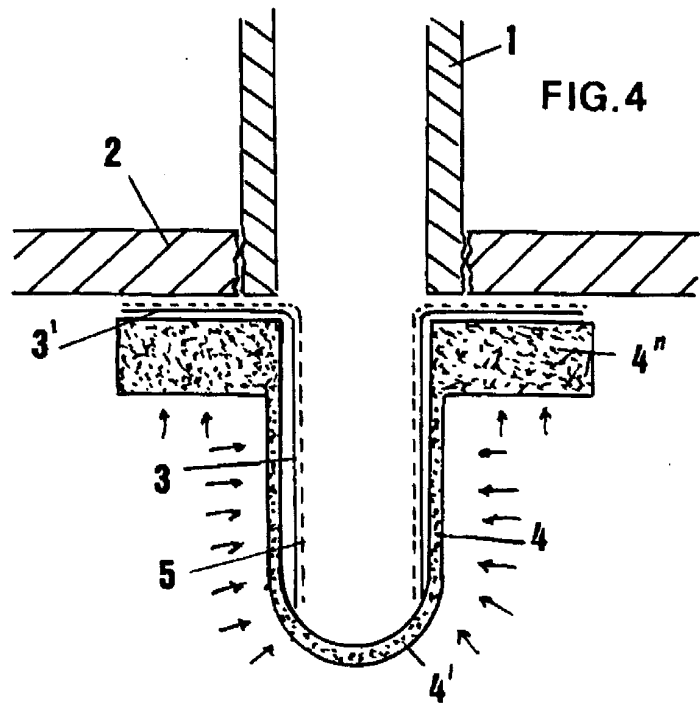
L'invention s'applique au traitement de branchements quel que soit l'angle du branchement par rapport à la canalisation principale et, plus généralement, permet le traitement de branchements construits à angle droit par rapport à la canalisation principale.

Revendications

1. Procédé pour l'étanchement, par l'intérieur des canalisations, des jonctions entre canalisations principales et branchements latéraux, caractérisé en ce qu'il consiste en un collage d'une gaine (3) sur la surface interne à la fois du branchement (1) et de la canalisation principale (2) à l'endroit du piquage.
- 10 2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la gaine (3) est souple et extensible, de manière à reprendre toutes variations de diamètres des branchements (1).
- 15 3. Procédé suivant les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il consiste en la mise en place sous pression et par réversion de la gaine (3) au moyen d'un doigt de gant extensible (4), ladite gaine (3) étant placée sur le doigt de gant (4) et enduite à
20 l'extérieur d'une résine de collage (5).



7



Abrégé

Procédé pour l'étanchement par l'intérieur des jonctions
entre canalisations principales et branchements latéraux.

5

Le procédé consiste en un collage d'une gaine (3) sur
la surface interne à la fois du branchement (1) et
de la canalisation principale (2) à l'endroit du piquage,
la mise en place sous pression et par réversion de
10 la gaine (3) s'effectuant au moyen d'un doigt de gant
extensible (4).

15