

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 19.08.97.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 26.02.99 Bulletin 99/08.

56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71) Demandeur(s) : SAGE VICTOR — FR.

72) Inventeur(s) : SAGE VICTOR.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) :

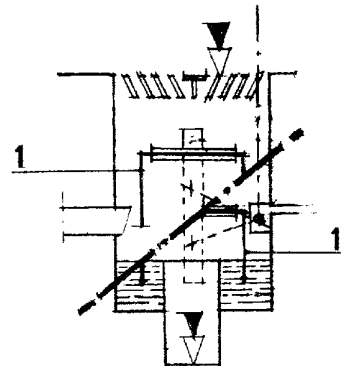
54) DISPOSITIFS POUR EVACUER L'AIR POLLUE DES RUES.

57) L'invention concerne des dispositifs permettant d'éva-
cuer l'air pollué des rues, en utilisant les réseaux d'égouts.

Ces réseaux sont mis en dépression, et les bouches
d'égouts ont un système de siphon avec cloche mobile (1)
qui permet, par une manoeuvre à commande manuelle,
électrique ou autres, de créer un passage direct pour l'air
qui est aspiré.

La dépression est formée par des aspirateurs posés en
dérivation sur les conduites, dans un cuvelage conçu pour
que l'air aspiré ne se recycle pas, et qu'il puisse être éva-
cué, soit avec les eaux, soit séparément, si on veut le filtrer.

Des parties des réseaux d'égouts peuvent être isolées
du système d'aspiration, par un autre dispositif de siphon,
installé sur les conduites, pour bloquer la circulation de l'air.



La présente invention concerne le problème de l'air pollué des rues.

Actuellement on ne peut limiter cette pollution, qu'en réduisant la circulation des véhicules pollueurs, mais la situation reste quand-même très dépendante des conditions atmosphériques.

5 La présente invention consiste à rendre possible l'évacuation de cet air pollué, avant son accumulation, comme on évacue les eaux usées et les eaux des pluies, et en utilisant les mêmes conduites.

Il suffit, pour celà, de mettre en dépression les égouts, au moyen d'aspirateurs.

10 L'invention intéresse: d'une part, la conception des bouches d'égouts, qui doivent pouvoir assurer, aussi bien l'écoulement des pluies, que l'aspiration de l'air pollué: d'autre part, la conception d'un système d'aspiration de cet air pollué.

Au moment des risques de pollution, il ne pleut pas, et pour assurer 15 cette circulation forcée de l'air pollué, les conduites des égouts ont donc une partie de leur section disponible. Dans les systèmes d'égouts, dits "séparatifs", c'est la section entière qui est libre.

La bouche d'égout (FIG.1) est conçue avec un siphon d'eau pour empêcher les odeurs de passer, mais ce siphon a une cloche mobile, à bou- 20 chon de visite (1) qui permet, en la manoeuvrant, de supprimer l'effet de siphon et de créer un passage direct de l'air aspiré (FIG.2).

Cet élément mobile est guidé par des coulisses (2), et ses bras de manoeuvre (3) peuvent être à commande manuelle (4), électrique, à vérins ou autres (5et6).

25 La figure 1, indique le cas d'une grille de couverture plate (9). La figure 2, indique l'adaptation de cette couverture à un trottoir (11).

Le système d'aspiration, figure 3, est un cuvelage interceptant les conduites des égouts, vers leur sortie.

Ce cuvelage siphonne les eaux par une séparation fixe (12) et laisse 30 circuler l'air dans sa partie haute. C'est ce circuit d'air, entre les bouches et ce siphon, qui est aspiré par un ou plusieurs aspirateurs (13) installés dans le cuvelage, pour être évacué avec les eaux ou séparément (15), et sans possibilité de refoulement.

Par un jeu de vannes, on peut: soit laisser circuler les eaux direc- 35 tement dans les conduites; soit les dévier dans le cuvelage pour permettre l'aspiration de l'air.

La sécurité des évacuations des égouts est ainsi assurée et l'entretien des installations est facilité par ce double circuit.

Mais chaque cas doit faire l'objet d'une étude d'adaptation.

L'air aspiré peut être traité avant d'être rejeté dans l'atmosphère.

Le cuvelage est équipé de clapets de sécurité (14) pour qu'une montée accidentelle du niveau d'eau ne puisse pas noyer les aspirateurs.

- 5 Le lavage du siphon peut se faire à l'eau à haute pression, diffusée par des jets (17) alimentés par un compresseur mobile des services de voirie ou par un compresseur fixe.

- 10 Les études peuvent amener à augmenter le nombre des bouches d'égout existantes pour une meilleure répartition des aspirations. On peut aussi créer des réseaux annexes, branchés sur les bouches à siphon (7).

Pour éviter le désamorçage des siphons des appareils ménagers, WC, ou autres, dans les maisons, des clapets de sécurité réglant la dépression, sont à prévoir sur les réseaux.



- 15 On peut aussi isoler des tronçons d'égouts qui ne sont pas intéressés par l'aspiration, en interposant sur les conduites, un système de siphon (FIG 4) qui assurerait une étanchéité à l'air et aux odeurs.

Les descentes d'eau des toitures qui sont branchées directement sur les égouts, sont à prendre en compte dans les calculs, pour leurs sections d'aspiration, ou à isoler par des siphons d'eau.

- 20 L'aspiration dans les réseaux peut engendrer des sifflements aux dallots de fermeture des regards de visites, qui doivent alors être équipés de joints souples.

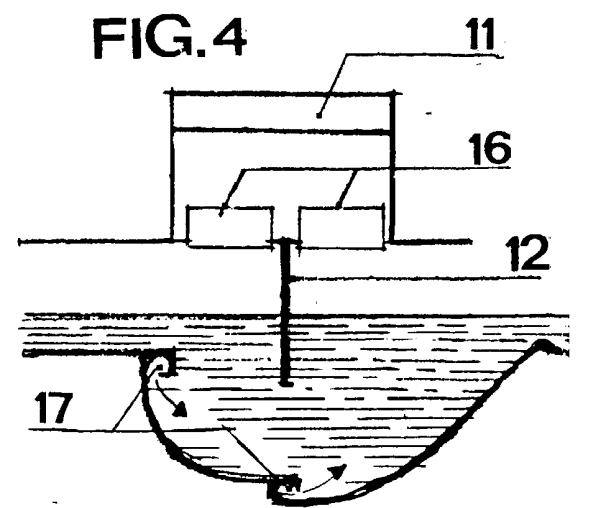
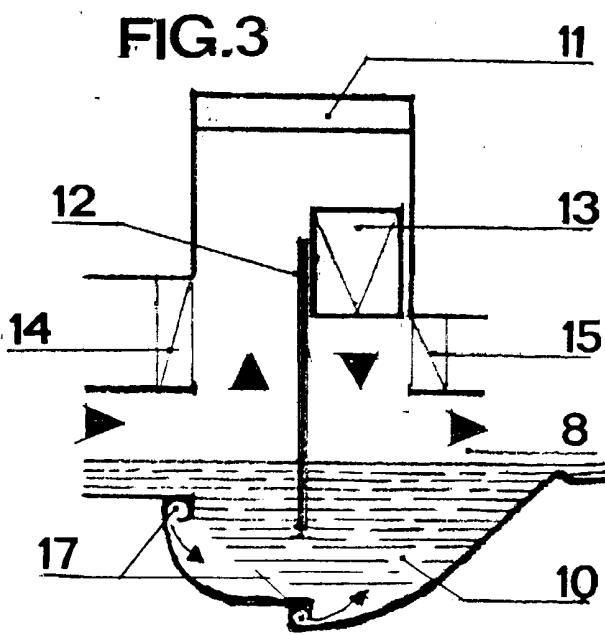
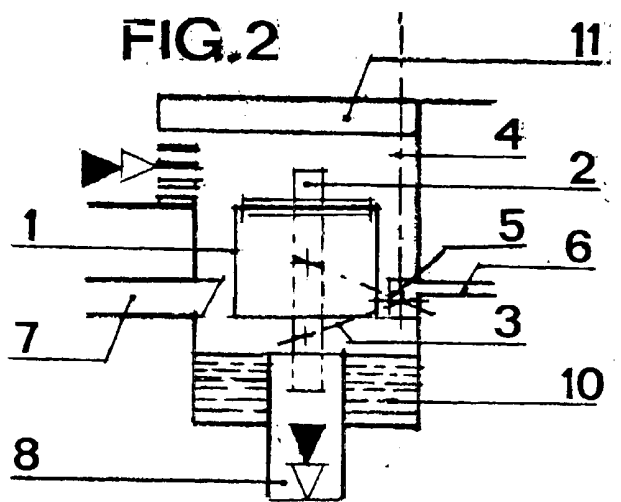
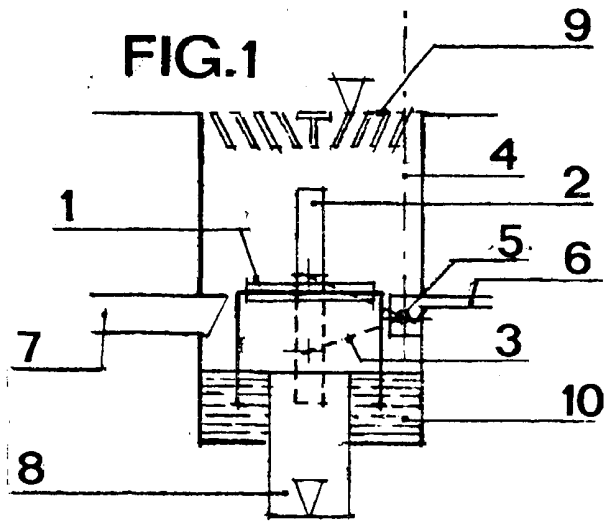
- 25 Les commandes électriques ou à vérins, des manoeuvres des cloches de siphons, et les commandes électriques des aspirateurs, peuvent être asservies à un ordinateur qui traiterait et exploiterait les informations utiles au fonctionnement synchronisé du système, dont les mises en service peuvent être modulées selon les besoins.

LEGENDE DES PLANS

1 CLOCHE	10 EAU
30 2 COULISSES	11 DALLOT
3 BRAS	12 PAROI FIXE
4 COMMANDE MANNUELLE	13 ASPIRATEURS
5 COMMANDES ELECT OU A VERINS	14 CLAPETS
6 GAINÉ ELECT OU FLUIDES	15 SORTIE DIRECTE DE L'AIR
35 7 BRANCHEMENT ANNEXE	16 BOUCHONS
8 SORTIE	17 JETS
9 GRILLE	AIR  EAU 

REVENDICATIONS

- 1) Dispositif pour évacuer l'air pollué des rues, en utilisant les bouches et les réseaux d'égouts, caractérisé en ce qu'il équipe les bouches d'égouts d'un système de siphon à cloche mobile (1) permettant de créer, à la demande, un passage direct de l'air aspiré.
- 5 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par un cuvelage interceptant les conduits d'égouts et permettant l'installation d'aspirateurs de l'air dans les conduites, sans possibilité de refoulement.
- 3) Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par un système permettant d'isoler certaines conduites d'égouts, du système d'aspira-
10 tion.



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 547749
FR 9710524

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE 25 03 024 A (WERSCHE) 29 juillet 1976 * revendications * ---	1-3
A	DE 35 25 711 A (BUSKE) 22 janvier 1987 * le document en entier * ---	1
A	BE 486 563 A (STAS) * le document en entier * ---	1-3
A	GB 234 649 A (DOWNING) * figures * ---	1
A	FR 43 045 E (BARTHEZ) 24 janvier 1934 * figures * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		E03C E03F E01C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
12 mai 1998		Van Beurden, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)