

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②①

N° 81 03497

⑤④ Procédé de traitement à la chaux des matières de vidange d'installations d'assainissement individuelles.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). C 02 F 11/00; E 03 F 5/18, 7/00, 11/00.

②② Date de dépôt..... 23 février 1981.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 34 du 27-8-1982.

⑦① Déposant : SA DES CHAUX & DOLOMIES DU BOULONNAIS, résidant en France.

⑦② Invention de : Alban Dondeyne et Simon Colombier.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : SA des Chaux et Dolomies du Boulonnais,
26, rue des Cordelières, 75013 Paris.

La présente invention concerne un procédé de traitement des matières de vidange constituées par les boues extraites des installations d'assainissement individuelles (fosses septiques, fosses fixes, etc...).

Dans l'état actuel des choses, les matières de vidange ne font généralement pas l'objet d'un traitement spécifique ; elles sont éliminées par la pratique de dépotages "sauvages" ou au mieux par des dépotages "tolérés" présentant soit des risques de pollution du sous-sol, soit des risques de perturbation dans la marche des stations d'épuration quand le dépotage a lieu dans une station d'épuration.

Le procédé de traitement, objet du présent brevet, a pour but de traiter les matières de vidange à poste fixe à l'aide de chaux aérienne.

La chaux aérienne (vive ou éteinte) est mélangée (à un dosage déterminé) aux matières à traiter ; après décantation le mélange donne deux constituants :

- un effluent liquide surnageant, peu chargé, celui-ci peut être renvoyé sans problème en tête d'une station d'épuration.
- des boues qui peuvent être conditionnées sur place ou bien réintroduites dans le circuit boues d'une station d'épuration.

Une installation de traitement mettant en oeuvre le procédé, objet du présent brevet, peut à titre indicatif, être décrite en énumérant ses éléments principaux qui sont :

- un bac de réception et de stockage des matières de vidange,
- un bac de mélange des matières de vidange avec la chaux y compris tous les dispositifs de dosage et de mélange
- un stockage de la chaux
- un bassin de décantation du mélange matières de vidange chaux. L'effluent surnageant est récupéré à la surverse et renvoyé en tête de la station d'épuration des eaux usées jouxtant l'installation de traitement des matières de vidange.

Les boues sont extraites par le fond du bassin et envoyées vers le conditionnement, soit le conditionnement de l'installation, soit le conditionnement des boues de la station d'épuration d'eaux usées jouxtant celle-ci.

.../...

Le dosage optimum de chaux à mettre en oeuvre (exprimé en $\text{Ca}(\text{OH})_2$) est fonction de la teneur moyenne de la boue en D.C.O. (demande chimique d'oxygène) ; les valeurs moyennes s'établissent comme suit :

Le quotient de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ exprimé en g/l de matière de vidange par D.C.O. en g/l de matière de vidange est compris entre 0,5 et 1.

Le chiffre 0,5 correspond à des valeurs élevées de D.C.O. (15 à 20 g/l) et le chiffre 1 correspond à des valeurs faibles de D.C.O. (2 à 3 g/l).

Le liquide surnageant obtenu par le traitement à la chaux (objet du présent brevet) ne contient plus que :

- 0,2 à 1 % du phosphore contenu dans la matière à traiter,
- 0,01 % des germes coliformes totaux contenus dans la matière à traiter,
- 5 à 10 % de l'Azote contenue dans la matière à traiter,
- 2 à 15 % de la demande chimique en oxygène contenue dans la matière à traiter.

Les boues issues de la décantation du mélange chaux - matière de vidange contiennent moins de 0,01 % des germes coliformes totaux contenus dans la matière à traiter.

REVENDECATIONS

- 1°) Procédé destiné à traiter à l'aide de chaux aérienne vive ou éteint les matières de vidange issues des installations d'assainissement individuelles.

Le dosage en chaux exprimé en $\text{Ca}(\text{OH})_2$ va de 2 à 10 g par litre de matière à traiter pour des demandes chimiques en oxygène de la matière de vidange allant de 2 à 20 g par litre.

- 2°) Procédé selon revendication 1 caractérisé par le fait qu'il comprend : un dosage et un mélange de la chaux aux matières de vidange à traiter, une décantation du mélange chaux matière de vidange, une séparation de la phase liquide de la phase boueuse décantée.
- 3°) Procédé selon revendication 1 et 2 caractérisé par le fait que la phase liquide surnageante séparée de la phase boueuse décantée peut être considérée comme une eau usée urbaine et réintroduite sans problème en tête d'une station d'épuration d'eaux usées.
- 4°) Procédé selon revendication 1 - 2 - 3 caractérisé par le fait que la phase liquide surnageante ne contient plus que 0,2 à 1 % du phosphore contenu dans la matière brute à traiter.
- 5°) Procédé selon revendication 1 - 2 - 3 caractérisé par le fait que la phase liquide surnageante contient moins de 0,01 % des germes coliformes totaux contenus dans la matière brute à traiter.
- 6°) Procédé selon revendication 1 - 2 - 3 caractérisé par le fait que la phase liquide surnageante ne contient plus que 5 à 10 % de l'Azote contenue dans la matière brute à traiter.
- 7°) Procédé selon revendication 1 - 2 - 3 caractérisé par le fait que la phase liquide surnageante ne contient plus que 2 à 15 % de la demande chimique en oxygène de la matière brute à traiter.
- 8°) Procédé selon revendication 1 - 2 caractérisé par le fait que la phase boueuse décantée contient moins de 0,01 % des germes coliformes totaux contenus dans la matière brute à traiter.