(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 655 856**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **89 16792**

(51) **Int Cl[5] : A 61 L 9/01; C 02 F 11/00**

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 19.12.89.

(30) **Priorité** :

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** 21.06.91 Bulletin 91/25.

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

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *DELTA AGRO INDUSTRIES* — FR et *ATOCHEM* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** Menassa Aimé et Caupin Henri.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire :** Atochem Rochet Michel Département Propriété Industrielle.

(54) Désodorisant des boues des stations d'épuration à base d'ester d'acide undécylénique.

(57) L'invention a pour objet un désodorisant des boues des stations d'épuration.

Cette substance comprend un ester d'acide undécylénique.

FR 2 655 856 - A1

DESODORISANT DES BOUES DES STATIONS D'EPURATION A BASE D'ESTER D'ACIDE UNDECYLENIQUE

L'invention a pour objet un désodorisant des boues des stations d'épuration.

Les stations d'épuration sont sources de polluants odorants, dont les origines se trouvent dans les effluents aussi bien en amont des traitements qu'en aval.

En amont de la station, l'égout est le lieu privilégié des fermentations influencées par la température des effluents, la vitesse de l'eau, le type de réseau ...

Les dégagements d'odeurs sont moins bien localisés au sein de la station.

La réduction des risques d'émission constitue les premières dispositions de lutte contre les odeurs et passe par :

- l'élimination des polluants volatils contenus dans l'effluent ;
- la limitation des phénomènes de formation des composés chimiques odorants ;
- la limitation des phénomènes physiques de passage des phases aqueuses à gazeuses.

Cette lutte contre les odeurs se traduit généralement par l'utilisation, en amont de la station d'épuration, de l'une ou l'autre des techniques suivantes :

- injection de peroxyde d'hydrogène ;
- injection d'oxygène pur ;
- injection de sel de fer (sulfate ferreux complexant les sulfures sous forme de sulfure de fer).

En fait les principales sources d'odeurs non maîtrisées dans les stations d'épuration sont liées à la formation de boues.

L'invention propose donc une substance désodorisante de boues d'épuration, cette substance étant caractérisée en ce qu'elle comprend un ester alkylique ou polyoxyalkylénique d'acide undécylénique renfermant de 2 à 10 motifs oxyalkylène.

Parmi ces produits, l'invention concerne tout particulièrement les esters alkyliques en C_1 et C_6 et les esters de polyoxyéthylène, polyoxypropylène et poly(oxyéthylène)(oxypropylène) dudit acide undécylénique.

La substance absorbante conforme à l'invention peut être constituée d'un seul des produits précités ou d'un mélange desdits produits, ce ou ces produits pouvant eux-mêmes être mis en oeuvre tels quels ou sous forme de solution ou suspension, ou encore sous forme adsorbée sur un support tel que par exemple des particules d'argile.

D'une manière générale, les esters undécyléniques sont efficaces à très faible dose, par exemple de l'ordre de 0,01 à 5 % par rapport à la masse à traiter.

Les courbes annexées et qui constituent des exemples d'illustration non limitatifs, montrent l'efficacité de certains esters alkyléniques et polyoxyéthyléniques d'acide undécylénique.

Dans ces courbes, l'axe des abscisses représente le taux d'incorporation de l'ester undécylénique, l'axe des ordonnées représentant le degré de perception olfactive de l'odeur, les valeurs 1 à 6 signifiant respectivement : néant, très faible, faible, moyen, fort et très fort.

Sur ces figures, la courbe supérieure correspond à l'odeur de la boue elle-même, la courbe inférieure, éventuellement présente, correspondant à l'odeur de l'ester.

Les courbes des figures 1 à 3, conformes à l'invention, montrent que la réduction de la perception de l'odeur de la boue n'est pas remplacée de manière sensible par la perception d'une odeur liée à l'ester lui-même.

A titre de comparaison, la figure 4 montre qu'avec un ester polyoxyéthylénique de l'acide undécylénique renfermant 12 motifs d'oxyde d'éthylène, aucune réduction de la perception de l'odeur de la boue ne peut être constatée.

Les courbes 1 à 3 correspondent respectivement à l'undécylénate de méthyle, à l'ester polyoxyéthylénique d'acide undécylénique à 8 motifs oxyéthylène et à l'ester du même acide à 10 motifs oxyéthylène.

REVENDICATIONS

1. Désodorisant des boues de stations d'épuration, caractérisé en ce qu'il comprend un ester alkylique ou polyoxyalkylénique renfermant 2 à 10 motifs oxyalkylène d'acide undécylénique.

2. Désodorisant selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est choisi parmi les esters alkyliques en C_1-C_{12} et les esters de polyoxyalkylène, polyoxypropylène et poly(oxyéthylène)(oxypropylène) de l'acide undécylénique.

3. Boues de stations d'épuration, renfermant de 0,01 à 5 % en poids d'un désodorisant selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2.

2655856

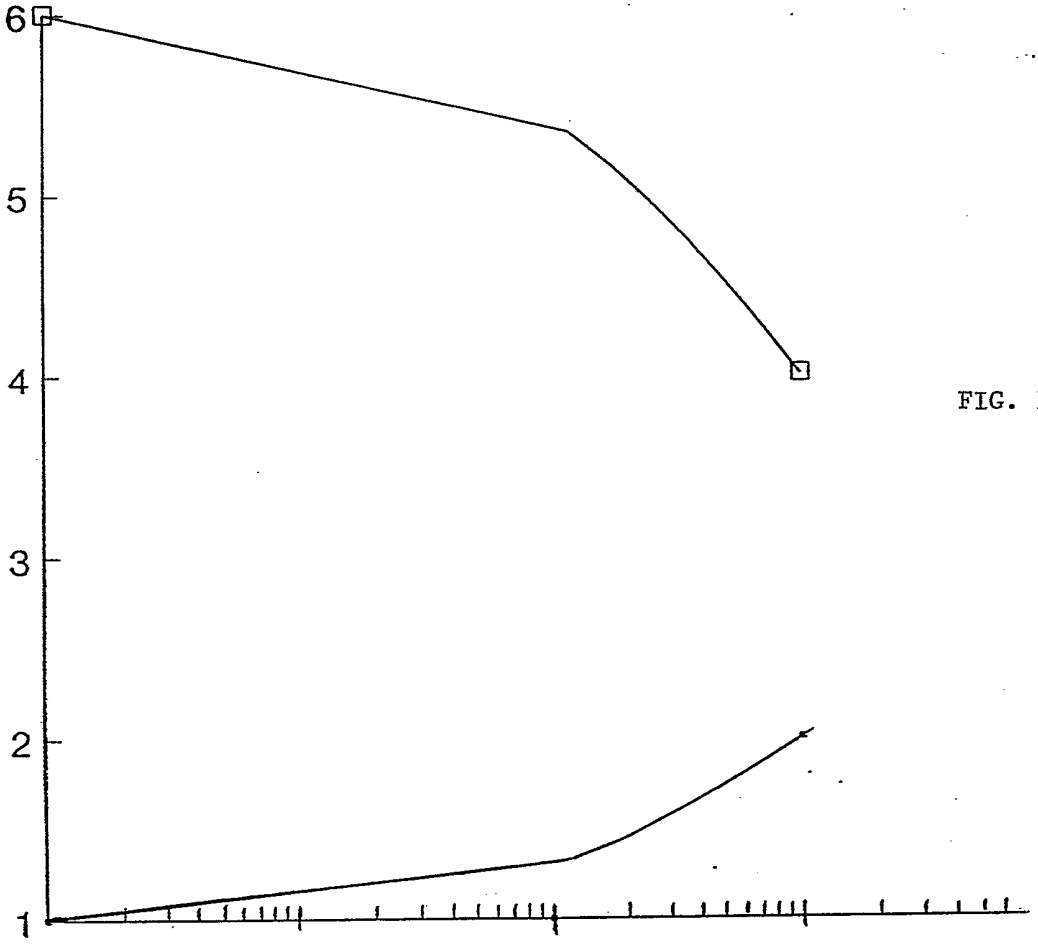


FIG. 1

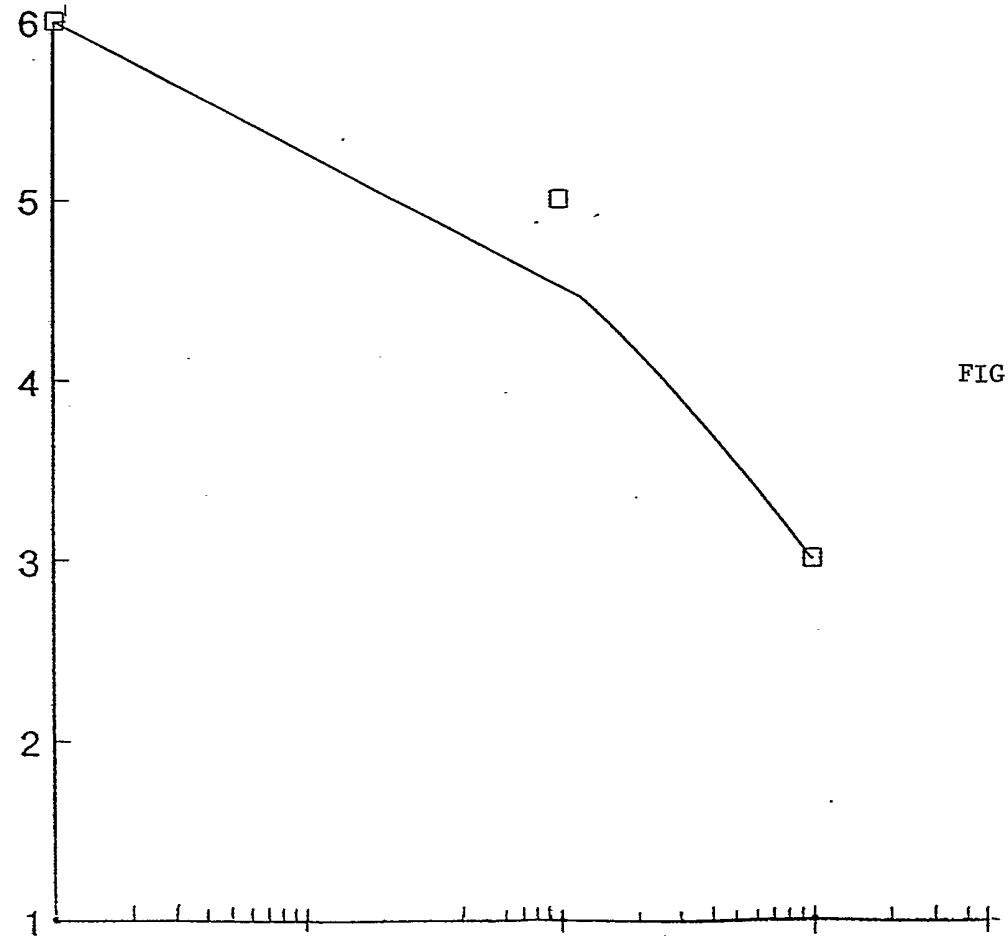


FIG. 2

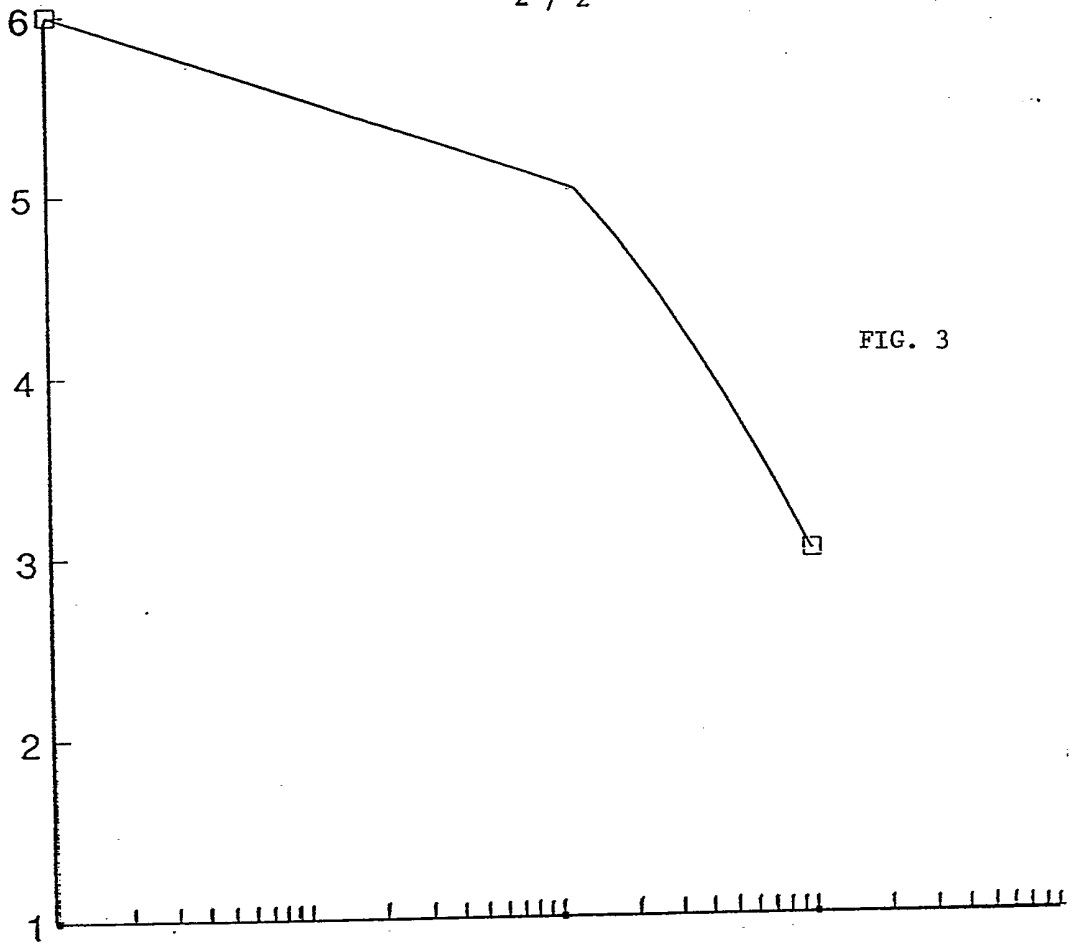


FIG. 3

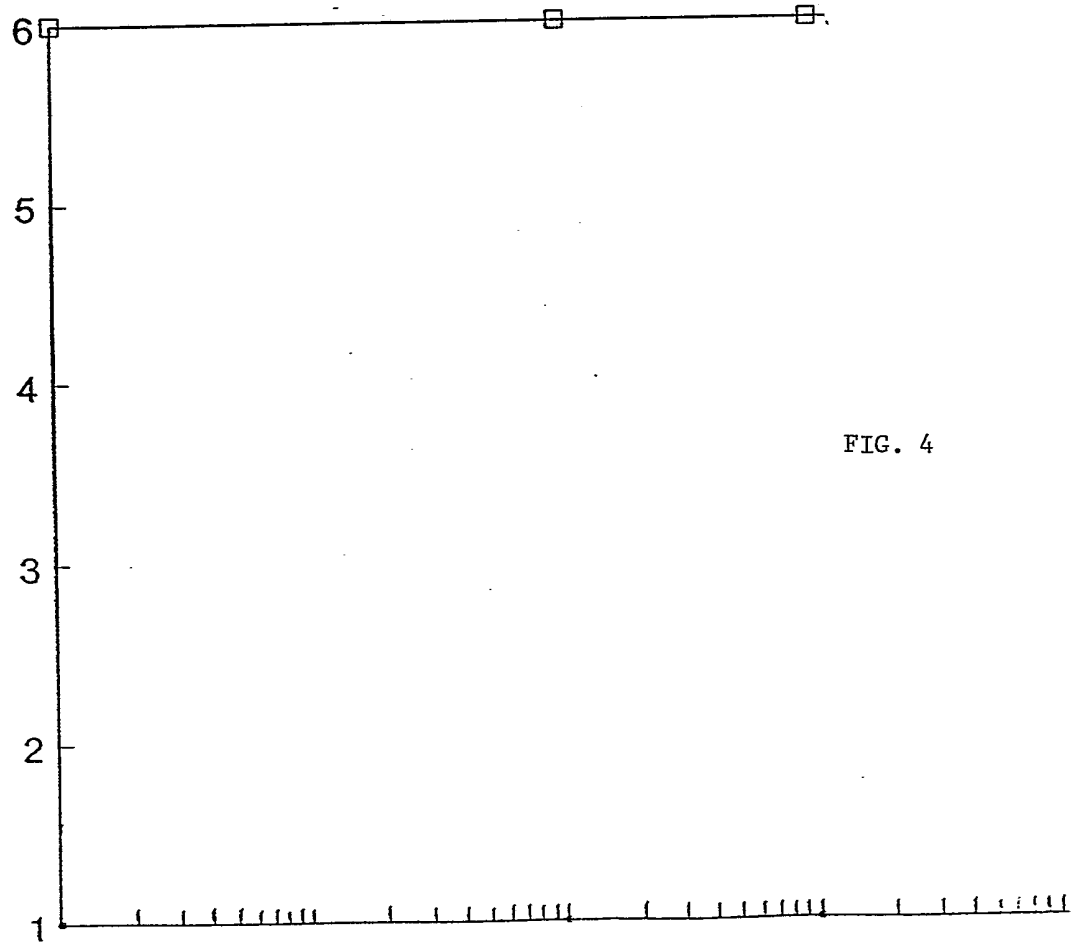


FIG. 4

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

2655856

N° d'enregistrement national

FR 8916792
FA 438216

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
D,Y	US-A-4 517 919 (L. BENJAMIN) * Revendications * ---	1,2
Y	DE-A-2 263 509 (RUDOLF KÜRNER CHEM. SPEZIALPRODUKTE) * Revendications * -----	1,2

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)

A 61 L

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
31-08-1990	PELTRE CHR.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

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

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

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)