

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :

2 787 030

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

98 15844

⑤① Int Cl⁷ : A 61 L 9/01

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 15.12.98.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 16.06.00 Bulletin 00/24.

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

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : ECLACHE DANIEL HENRI — FR.

⑦② Inventeur(s) : ECLACHE DANIEL HENRI.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : ECLACHE DANIEL.

⑤④ ASSAINISSEMENT ET DESODORISATION DE L'AIR PAR BRUMISATION DE SUBSTANCES
DESODORISANTES, AROMATIQUES ET/OU BACTERICIDES.

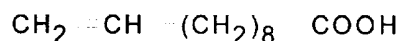
⑤⑦ On obtient une amélioration de l'atmosphère des lieux
où sont émis des rejets gazeux malodorants en y brumisant
des solutions aqueuses homogènes obtenues par dilution
de concentrés aqueux eux-mêmes homogènes et stables
comportant pour 100 parties d'eau, de 0, 1 à 100 parties
d'undécylénate de sodium, de 0, 5 à 50 parties d'un compo-
sant huileux qui peut être une huile essentielle, un parfum,
un arôme, une oléorésine ou l'undécylénate de méthyle ou
un mélange de tels constituants.

FR 2 787 030 - A1



La présente invention a trait aux procédés et aux compositions pour le conditionnement, le traitement, l'assainissement et la désodorisation de l'air. Elle participe des procédés par pulvérisation ou brumisation occasionnelles, semi permanentes ou permanentes de compositions aqueuses, qui combinent le contrôle de l'hygrométrie de l'atmosphère, la diffusion de substances désodorisantes, de parfums, voire de composés désinfectants, insecticides, acaricides, etc.

10 Il est connu, pour lutter contre les mauvaises odeurs, de mettre en oeuvre les dérivés undécyléniques, c'est-à-dire outre l'acide undécylénique lui-même



ses sels, ses esters, ses dérivés d'oxyéthylation, composés dont la caractéristique est de posséder une double liaison en bout de chaîne. A cette structure sont associées diverses propriétés intéressantes, dont un pouvoir antifongique et un pouvoir de neutralisation de certaines odeurs.

Les modes de désodorisation par dérivés undécyléniques de l'art antérieur sont essentiellement appliqués aux matériaux eux-mêmes qui émettent les mauvaises odeurs. C'est ainsi que par exemple, on a traité les boues des stations d'épuration, les lisiers de porcs ou encore les effluents de papeterie par introduction au sein de ces milieux de compositions undécyléniques, essentiellement l'undécylénate de méthyle ou les dérivés d'oxyéthylation de l'acide undécylénique (voir FR 2655856, FR 2655857, FR 2694197).

On a cherché à associer les dérivés undécyléniques à des composés parfumants, et cela a donné lieu à diverses formules pour pulvérisateurs manuels qui sont soit des compositions non hydrosolubles en système solvant, soit des émulsions diluées, généralement d'undécylénate de méthyle et parfums d'ambiance, essentiellement utilisés dans les pulvérisateurs domestiques grâce auxquels on les disperse dans l'atmosphère en gouttelettes relativement grossières.

Il était très souhaitable de pouvoir disposer de solutions homogènes brumisables, c'est-à-dire diffusibles dans les

atmosphères ambiantes sous forme de gouttelettes de tailles inférieures à 10 μm , dans lesquelles on pourrait associer les propriétés antiodeurs d'un dérivé undécylénique et certains composés huileux doués d'odeurs agréables et si possible de
5 certaines propriétés utiles en assainissement, à savoir propriétés insecticides, acaricides, etc.

On vient de trouver qu'il était possible de constituer des compositions aqueuses concentrées de ce type, si on les base sur des solutions très riches en undécylénate de sodium. Les
10 compositions selon l'invention comportent :

pour 100 parties d'eau,
de 0,1 à 100 parties d'undécylénate de sodium,
de 0,5 à 50 parties d'au moins un composant huileux.

Au sens de la présente invention, on entend par composé
15 huileux, les huiles essentielles concrètes ou non, les parfums et arômes sous forme d'huiles ou d'essences et les oléorésines et l'undécylénate de méthyle. Parmi les huiles essentielles, on cite de façon non limitative, les huiles de thym, d'eucalyptus, d'orange, de lavande, de cannelle, de
20 pin, huiles dont les vertus stimulantes, toniques, apéritives, antistress, calmantes, relaxantes, anxiolytiques, expectorantes, en particulier stimulant l'appétit, réduisant la sensibilité au stress et aux agressions microbiennes des hommes et des animaux ou encore ayant une action bactéricide
25 sont connues de longue date et fort appréciées.

L'undécylénate de sodium confère à ces compositions ses vertus propres d'agent déodorant, en même temps qu'il joue le rôle solubilisant et de potentialisateur des composés
huileux.

30 Le composé huileux peut également être l'undécylénate de méthyle ou en contenir. Il renforce le pouvoir déodorant de l'undécylénate de sodium.

Ces compositions peuvent comprendre une certaine quantité, de 1 à 90 parties d'un solvant polaire hydrosoluble, pris
35 dans le groupe des alcools et polyols hydrosolubles, notamment les polyéthylènes glycols, ainsi que leurs éthers hydrosolubles, qui participe à l'homogénéité et à la

stabilité de ces compositions. On préfère l'éthanol, le n-propanol, l'isopropanol, le monopropylène glycol, le dipropylèneglycol.

Les compositions selon l'invention sont des liquides
5 homogènes, limpides ou à peine opalescents. Elles sont
diluables en toute proportion par l'eau. Ces compositions
ainsi que leurs dilutions dans l'eau sont parfaitement
brumisables, et ce, sans encrassement des buses de
brumisation. Ces dilutions s'opèrent sans démixage. Les
10 dilutions à 0,01 à 1 % sont les moyens préférés de traitement
des atmosphères, bien qu'on puisse tout aussi bien brumiser
les concentrés. Ces dilutions sont également des objets de
l'invention. Selon l'invention, on brumise les concentrés ou
leurs dilutions, de façon permanente et continue ou encore de
15 façon intermittente et séquentielle, en les poussant sous des
pressions d'au moins 80 bars, à travers des buses de
brumisation d'ouverture de 10 μm ou moins. Le rythme et la
durée des séquences de brumisation dépendent de la
concentration en odeur ainsi que du volume d'air à traiter.

20 On fait bénéficier les locaux ainsi traités, à la fois
d'une hygrométrie confortable, d'une destruction des
mauvaises odeurs, et des propriétés spécifiques de leurs
composants huileux. L'invention s'applique à l'amélioration
de l'atmosphère des élevages, des locaux industriels, des
25 stations d'épuration, des habitations, et de façon générale
de tous lieux où sont émis des rejets gazeux malodorants
(distilleries, abattoirs, usines d'équarrissage, de
manipulation des tourteaux, etc.). On peut également utiliser
les concentrés de l'invention ou leurs dilution aqueuses pour
30 le traitement ou l'entretien des surfaces dures, tant par
pulvérisation que par étalement.

Les exemples suivants, non limitatifs, illustrent
l'invention.

Exemple 1 : concentré pour solutions désodorisantes et bactéricides.

On réalise la composition suivante, dont les ingrédients sont
5 dosés en parties en poids :

	Undécylénate de sodium	60 parties
	Undécylénate de méthyle	2 parties
	Huile essentielle d'eucalyptus	5 parties
	Huile essentielle de thym	5 parties
10	Ethanol	15 parties
	Eau	qsp 100 parties

La composition est une solution limpide, diluable en toutes proportions à l'eau sans démixtion.

15 Exemple 2 : assainissement de l'air dans une porcherie.

La porcherie comprend une salle de 170 porcs de 70 kg de moyenne de poids vif, dont l'atmosphère a un taux moyen en NH_3 de 35 ppm. L'installation de traitement est un ensemble de brumisation à 6 buses alimentées sous 100 bars et émettant
20 un flux de gouttelettes de taille inférieure à 10μ , à raison de 15 litres par heure chacune d'une solution traitante à 1/1000 du concentré de l'exemple 1.

Après 24 heures de fonctionnement continu, la teneur de l'atmosphère en NH_3 est ramenée à 9 ppm.

25

Exemple 3 : Assainissement de l'air en sortie de cheminée d'une distillerie.

Il s'agit des émissions d'une cheminée d'évacuation de la cheminée évacuant les fumées de la brûlerie de moûts de raisins à raison de 22 000 m^3/h . Le taux d'ammoniac dans les
30 fumées est de 72 ppm.

Le traitement selon l'invention consiste en une brumisation sous 100 bars, par quatre buses d'ouverture $<10 \mu$, chacune d'un débit de 26,4 litres par heure. Solution traitante
35 constituée d'une dilution à 3/1000 du concentré de l'exemple 1. Après 24 heures de traitement continu, le taux de NH_3 s'établit à la valeur de 9 ppm.

REVENDEICATIONS

1. Composition concentrée aqueuse pour solutions à pulvériser ou brumiser dans une atmosphère à désodoriser ou à assainir, ou encore à étaler sur toute surface dure, comportant :

pour 100 parties d'eau,
de 0,1 à 100 parties d'undécylénate de sodium,
de 0,5 à 50 parties d'au moins d'un composant huileux, les huiles essentielles concrètes ou non, les parfums et arômes sous forme d'huiles ou d'essences et les oléorésines et l'undécylénate de méthyle.

2. Composition selon la revendication 1, dans laquelle le composant huileux est constitué d'une huile essentielle, d'un parfum, d'un arôme, d'une oléorésine, ou d'un mélange de ces constituants.

3. Composition selon la revendication 1, dans laquelle le composant huileux est l'undécylénate de méthyle.

4. Composition selon la revendication 1, dans laquelle le composant huileux comprend à la fois une huile essentielle, un parfum, un arôme, une oléorésine, ou un mélange de ces constituants et de l'undécylénate de méthyle.

5. Composition selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 4, comportant en outre de 1 à 90 parties d'un solvant polaire hydrosoluble, pris dans le groupe des alcools et polyols à nombre de carbone inférieur ou égal à 7 ou leurs éthers.

6. Composition selon la revendication 5 dans laquelle le solvant polaire est l'éthanol, le n-propanol, l'isopropanol, le monopropylèneglycol ou le dipropylèneglycol.

7. Composition pulvérisable pour le traitement de l'air, constituée par une solution de 0,01 à 0,5 % d'une composition selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 6 dans l'eau.

8. Procédé pour le traitement de l'air, qui consiste à brumiser dans l'air une composition selon l'une ou l'autre des revendications 1 à 7.

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 571660
FR 9815844

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP 0 781 562 A (ATOCHM ELF SA) 2 juillet 1997 (1997-07-02) * page 2, ligne 25 - ligne 38 * -----	1-4,7,8
A	FR 2 706 773 A (ATOCHM ELF SA) 30 décembre 1994 (1994-12-30) * page 2, ligne 1 - ligne 15 * * revendications 1,3 * -----	1-3,7,8
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A61L
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
26 août 1999		Heck, G
<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>		

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C.13)