

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 471 139

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 30480

(54) Appareil évaporatoire à débit contrôlé.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 01 M 1/20 // A 01 N 25/18; A 61 L 9/03.

(22) Date de dépôt..... 12 décembre 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 25 du 19-6-1981.

(71) Déposant : LEHOUX Sylviane, résidant en France.

(72) Invention de : Sylviane Lehoux.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

La présente invention concerne un appareil destiné à assurer la diffusion dans l'atmosphère, par évaporation forcée, de liquides volatiles tels que des insecticides, des insectifuges, des fongicides, des pesticides, des produits odorants, des produits désodorants, des produits assainissants et autres.

Il est bien connu de réaliser l'évaporation de formulations liquides de ce type par des appareils comprenant un réservoir contenant le liquide dans lequel plonge une mèche qui fait saillie hors du réservoir ; par un absorbat, un adsorbat ou une solution au sein d'une substance solide ayant une vitesse d'évaporation forcée par l'utilisation d'un système de ventilation ou à proximité d'une source de chaleur type coupelle autour d'une ampoule électrique.

Suivant l'invention, l'appareil pour la diffusion dans l'atmosphère par évaporation forcée, de liquides volatiles, qui comprend : soit une alimentation directe, soit un réservoir 1 étanche ou ouvert d'un volume pouvant être de quelques millilitres à plusieurs centaines de litres, à une ou plusieurs chambres contenant le ou les liquides à évaporer sous lequel un ou plusieurs tubes 2 de diamètre déterminé et de longueur variable aboutissent dans une ou plusieurs chambres 3, elles-même disposant à sa base d'un tube souple de préférence 4 de diamètre déterminé et de longueur variable, sur lequel un système de régulation 5 adapté agira pour assurer un ou plusieurs débits programmés, se terminant par une forme conique où loge un système de sécurité à boule 6 ou à pointe, ou d'autres systèmes non limitatifs dans le cas d'un arrêt de la source de chaleur. Le ou les liquides prémelangés ou non tomberont sur une plaque chauffante 8 en forme de cuvette 7 ayant une forme adaptée en fonction du débit, du résultat à obtenir, de la capacité voulue, de la vitesse d'évaporation, etc...

Détaillons maintenant certaines des caractéristiques des éléments précédents : La forme, la capacité et la nature du réservoir ne sont pas critiques ; elles ne dépendent que de l'application recherchée.

La matière constituant le réservoir 1 sera par exemple, un verre une porcelaine, un métal tel que l'aluminium, le fer, le cuivre ou leurs alliages ou une substance macromoléculaire telle que le polyéthylène, le polypropylène, le chlorure de polyvinyle, des polymères fluorés ou chlorofluorés etc... elles pourra être aussi, sans limitation des possibilités une résine du type bakélite,

ébonite, ionomère ou un condensat du type urée formol, phénol formol, aniline formol, mélamine formol ou polyamide.

Les techniques de fabrication du réservoir 1 sont celles connues telles que : emboutissage, moulage, soufflage, injection, extrusion soudage, thermoformage, sertissage, etc... La matière constituant le réservoir 1 peut être protégée de l'action du ou des liquides à évaporer, en particulier la corrosion, au moyen d'un revêtement constitué par un vernis, un émail, un métal ou toute autre substance appropriée par toute technique comme telle que la vitrification, anodisation, électrodéposition, etc...

Le réservoir 1 pourra avoir les formes les plus diverses connues telles que : sphérique, ovoïde, pyramidale, tronconique, parallélépipédique, cubique, etc...

La forme du ou des tubes 2 n'est pas critique. Sa section peut être ronde, carrée, triangulaire, ovoïde, elliptique ou polygonale. La forme et les dimensions de la section du ou des tubes peuvent être différentes à diverses hauteurs du ou des tubes et varier de 1/10 de millimètre à 1000 millimètres de diamètre par exemple. De préférence, les tubes 2 aboutissent dans la chambre sphérique 3 sous un angle de 30°. Les matières utilisables et les techniques de fabrication pour la réalisation de ces derniers sont celles qui ont été décrites à propos du réservoir 1 semblables ou différentes.

La réalisation de la ou des chambres 3 utilisera les mêmes matières et les mêmes techniques de fabrication décrites précédemment.

Le tube inférieur souple 4 de préférence, sera muni d'un système de régulation par déblocage d'une vis à paliers 5 permettant ainsi d'avoir des débits variables pré-établis ou non. Cette vis à paliers est constituée d'un corps ou passe le tube, comprimé par un siège mû par un ressort à détente, bloqué sur différents paliers avec encoches où se loge une bille, une goupille par exemple. On pourra utiliser des systèmes existants à savoir : pince à vis, écrous ou des systèmes plus sophistiqués tels que des électrovannes à minuterie programmée, etc...

L'extrémité du tube 4 comportera un évasement où se logera une bille ou un pointeau ou autres systèmes, maintenus à la base par une grille perforée ; par exemple, permettant l'arrêt de l'écoulement du liquide lors de l'arrêt du chauffage. Cet arrêt pourra se trouver commandé par le simple blocage de la vis à paliers ou

autres systèmes tels les exemples pré-cités ci-dessus.

La plaque d'évaporation 7 sera équipée d'une résistance électrique 8 d'une puissance comprise entre 5 et 3000 Watts suivant la valeur désirée. La forme, les dimensions, les matières, les 5 techniques utilisées pour la fabrication de cette plaque 7 seront celles décrites ci-dessus à propos du réservoir 1, voir des autres éléments constituant l'invention. De préférence, la cuvette présente une demi-sphère creuse en son centre et de part et d'autre des bords horizontaux aux extrémités relevées. Toute autre source 10 d'évaporation pourra être utilisée en fonction du liquide à évaporer : ventilation, gaz, énergie solaire, etc... La planche 1 est une vue schématique en élévation d'une première réalisation de l'appareil avant d'être mis en service et donné à titre d'exemple non limitatif.

REVENDICATIONS

1. Appareil pour la diffusion dans l'atmosphère, par évaporation forcée de liquides volatils et comprenant une alimentation directe ou un réservoir (1) étanche ou ouvert à une ou plusieurs chambres contenant le ou les liquides à évaporer sous lequel un ou plusieurs tubes (2) de diamètre et de longueur déterminés, aboutissent dans une chambre 3 elle-même reliée à un tube (4), muni d'un système de régulation (5) et d'un système de sécurité à boule (6), aboutissant au-dessus d'une plaque d'évaporation (7) à résistance électrique (8).
5
- 10 2. Appareil conforme à la revendication 1 caractérisé en ce que le dispositif d'écoulement du ou des liquides est indépendant du réservoir (1).
- 15 3. Appareil conforme aux revendications 1 et 2 en ce que le ou les tubes (2) aboutissent dans une chambre sphérique (3) sous un angle de 30° en général.
- 20 4. Appareil conforme à la revendication 3 en ce que la chambre (3) est reliée à un tube souple muni d'un système de régulation (5) type vis à paliers.
- 25 5. Appareil conforme à la revendication 4 en ce que le tube (4) possède un évasement où se loge une bille maintenue sur une grille perforée servant de sécurité dès l'arrêt du chauffage.
6. Appareil conforme à la revendication 5 en ce que le tube (4) se situe au-dessus d'une plaque (7) ayant la forme d'une demi-sphère creuse en son centre avec de part et d'autre des bords horizontaux aux extrémités relevées ou d'une forme hémisphérique chauffée par une résistance électrique (8).

A/1

P. unique

