

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 521 877

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 03012

(54) Appareil disperseur pour produits liquides, pulvérulents ou moussants.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 05 B 12/08 // F 41 H 9/04; F 41 J 9/13.

(22) Date de dépôt..... 24 février 1982.

(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 26-8-1983.

(71) Déposant : Société anonyme dite : SOCIETE D'ARMEMENT ET D'ETUDES, SAE ALSETEX. —
FR.

(72) Invention de : Alain Rochelet.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Brot,
83, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

Appareil disperseur pour produits liquides, pulvérulents ou moussants.

De nombreux produits à disperser se présentent sous forme de liquides, de poudres ou de mousses.

5 C'est le cas par exemple de certains produits lacrymogènes, produits marquants et produits utilisés pour camoufler des objectifs émetteurs de rayonnement infrarouge. La dispersion de ces produits s'est faite jusqu'à présent avec des appareils différents selon
10 qu'il s'agit d'un liquide, d'une poudre ou d'une mousse.

La présente invention propose un unique appareil capable de disperser, sans aucune modification de sa structure, l'un de ces produits sous forme de liquide,
15 de poudre ou de mousse.

L'appareil disperseur selon l'invention se caractérise en ce qu'il comprend une source d'air comprimé à haute pression reliée, par l'intermédiaire d'un
20 mano-détendeur et d'une tubulure flexible, à un réservoir dans lequel est stocké, sous forme de poudre, de liquide ou de solution émulsante, le produit à disperser, ledit réservoir étant muni d'un flexible de sortie se terminant par une tête d'éjection sur laquelle peut s'adapter
25 sélectivement un parmi trois ajutages adaptés respectivement pour la dispersion d'un liquide, d'une mousse ou d'une poudre.

Selon une caractéristique de l'invention, le réservoir est fermé à ses extrémités par deux couvercles qui peuvent être démontés en vue du remplissage ou de
30 l'entretien.

Chacun desdits couvercles est muni d'un raccord auto-obturant auquel peut être connectée la tubulure flexible. Pour la dispersion des liquides, le flexible est connecté au raccord du couvercle supérieur, tandis
35 que pour la dispersion de poudre, il est connecté au raccord du couvercle inférieur.

Selon un perfectionnement de l'invention, dans le cas de la dispersion de poudre, il est prévu dans la partie inférieure du réservoir un agitateur pneumatique destiné à fluidiser la poudre dans le
5 réservoir. Avantageusement, ledit agitateur peut être monté sur la face interne du couvercle inférieur.

Dans une variante de réalisation de l'invention, il est possible de disperser simultanément plusieurs produits qui ne peuvent être mélangés au préalable.
10 On utilise à cet effet plusieurs réservoirs à produits, reliés à la source d'air par une tubulure à plusieurs embouts.

L'appareil disperseur selon l'invention peut être rendu portable en utilisant comme source, une bouteille
15 d'air comprimé que l'on fixe ainsi que le réservoir de produit sur un cadre de portage, éventuellement muni de sangles. L'appareil peut également être utilisé à poste fixe. La tubulure est alors branchée sur une source d'air comprimé du type industriel à moyenne ou
20 basse pression suivant la capacité du réservoir de produit.

Un mode de réalisation de l'invention sera décrit à présent en détail en regard du dessin annexé dans lequel :

25 La figure 1 est une vue en élévation de l'appareil disperseur selon l'invention ; et

La figure 2 montre l'appareil de la figure 1 monté sur un cadre de portage.

L'appareil représenté sur la figure 1 comprend une
30 bouteille d'air comprimé à haute pression 10 munie d'un robinet 12 et d'un mano-détendeur 14 haute et basse pressions. Le mano-détendeur comporte une vanne 16 servant à régler la pression d'utilisation. La sortie du mano-détendeur est reliée, par l'intermédiaire
35 d'une tubulure flexible 18 à un réservoir 20 dans lequel est stocké le produit à disperser, lequel peut être constitué par une poudre, un liquide ou une solution

émulsante.

La bouteille d'air comprimé 10 est prévue pour supporter une pression de l'ordre de 200 à 300 bars et elle est réalisée à cet effet en métal ou en bobinage de fibres, telles que fibres de verre, de carbone ou de "kevlar".

Le réservoir 20 fonctionne à une pression comprise généralement entre 5 et 20 bars et peut être également réalisé en métal ou en bobinage de fibres. Il comprend une enveloppe cylindrique 22 aux extrémités de laquelle deux couvercles 24, 26 sont fixés avec étanchéité et de façon démontable. Ces couvercles sont munis de raccords rapides auto-obturants 28, 30 sur lesquels peut venir se brancher un embout 32 porté à l'extrémité de la tubulure 18.

Le couvercle supérieur 24 est muni d'une soupape de sécurité 34 et le couvercle inférieur est muni d'un second raccord rapide auto-obturant 35 sur lequel s'adapte un flexible de sortie 36, portant à son extrémité une tête d'éjection 38 actionnable par une manette 40. Sur la tête d'éjection peut s'encliqueter un parmi trois ajutages 42 spécialement conformés pour disperser des produits pulvérulents, liquides ou émulsants.

Dans le cas de la dispersion de produits pulvérulents, il est avantageux de monter sur la face interne du couvercle inférieur 26, un agitateur pneumatique 44 pour fluidiser la poudre dans le réservoir avant qu'elle soit évacuée par le flexible de sortie 36.

Le fonctionnement de l'appareil disperseur de la figure 1 est le suivant :

On remplit de poudre le réservoir 20 par son extrémité supérieure, puis on le referme avec son couvercle supérieur 24. On raccorde ensuite la tubulure 18 sur le raccord 30 du couvercle inférieur et on ouvre le robinet de la bouteille d'air comprimé 10. La pression d'utilisation est alors réglée au moyen de la vanne 16 du mano-détendeur, ce qui met sous

-4-

pression le réservoir de produit 20. On adapte ensuite sur la tête de dispersion 38 l'ajutage 42 qui convient pour la dispersion de poudre. Par simple pression sur la manette 40, la poudre est projetée sous forme d'un
5 jet laminaire.

Pour la dispersion d'un liquide, on raccorde la tubulure 18 sur le raccord 28 du couvercle supérieur 24 et on change l'ajutage 42.

Avec référence à la figure 2, le disperseur de
10 la figure 1 est rendu portable en fixant la bouteille 10 et le réservoir 20 sur un cadre de portage 46. La bouteille et le réservoir sont retenus par des cerclages 48 reliés à des montants 50 du cadre. L'ensemble peut être fixé sur le dos au moyen de sangles 52. Le poids
15 de l'ensemble peut être notablement réduit en réalisant la bouteille et le réservoir en bobinage de fibres.

En utilisant une tubulure 18 à plusieurs embouts, on pourra disperser simultanément plusieurs produits non mélangeables.

20 Le mano-détendeur peut être muni d'un double cadran indiquant l'état de remplissage de la bouteille.

REVENDEICATIONS

1.- Appareil disperseur pour produits liquides, pulvérulents ou moussants, caractérisé en ce qu'il comprend une source d'air comprimé à haute pression (10) reliée, par l'intermédiaire d'un mano-détendeur (14) et d'une tubulure flexible (18), à un réservoir (20) dans lequel est stocké, sous forme de poudre, de liquide ou de solution émulsante, le produit à disperser, ledit réservoir étant muni d'un flexible de sortie (36) se terminant par une tête d'éjection (38) sur laquelle peut s'adapter sélectivement un parmi trois ajutages (42) adaptés respectivement pour la dispersion d'un liquide, d'une mousse ou d'une poudre.

2.- Appareil diffuseur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le réservoir (20) est fermé à ses extrémités par deux couvercles (24, 26) qui peuvent être démontés en vue du remplissage ou de l'entretien.

3.- Appareil diffuseur selon la revendication 2, caractérisé en ce que chacun desdits couvercles est muni d'un raccord auto-obturant (28, 30) auquel peut être connectée la tubulure flexible (18), celle-ci étant connectée au raccord (28) du couvercle supérieur lorsqu'il s'agit de disperser un liquide et au raccord du couvercle inférieur (30) lorsqu'on veut disperser une poudre.

4.- Appareil diffuseur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que dans le cas de la dispersion de poudre, il est prévu dans la partie inférieure du réservoir (20) un agitateur pneumatique (44) destiné à fluidiser la poudre dans le réservoir.

5.- Appareil diffuseur selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit agitateur peut être monté sur la face interne du couvercle inférieur (26).

6.- Appareil diffuseur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le réservoir comprend sur son couvercle inférieur un raccord auto-obturant (35), sur lequel s'adapte un flexible de sortie (36) portant à son extrémité une tête d'éjection (38)

actionnable par une manette (40) et sur laquelle peuvent être adaptés des ajutages (42) appropriés pour la dispersion de produits pulvérulents, liquides ou émulsants.

5 7.- Appareil diffuseur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que pour la dispersion simultanée de plusieurs produits non mélangéables, on utilise une tubulure flexible branchée sur la même source d'air comprimé et munie de plusieurs
10 embouts qui se raccordent aux réservoirs de produits.

8.- Appareil diffuseur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite source est constituée par une bouteille d'air comprimé (10).

15 9.- Appareil diffuseur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est rendu portable par le fait que la bouteille (10) et le réservoir (20) sont fixés sur un cadre de portage (50), muni de sangles (52).

20 10.- Appareil diffuseur selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la source est constituée par une source d'air comprimé fixe, de type industriel.

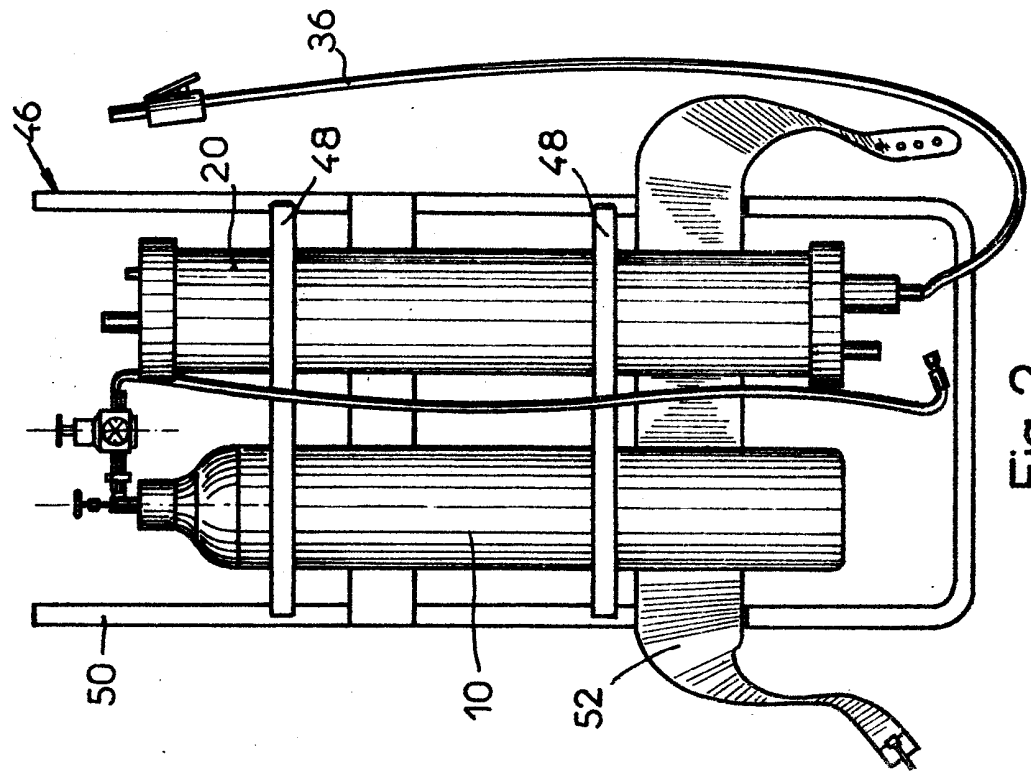


Fig. 2

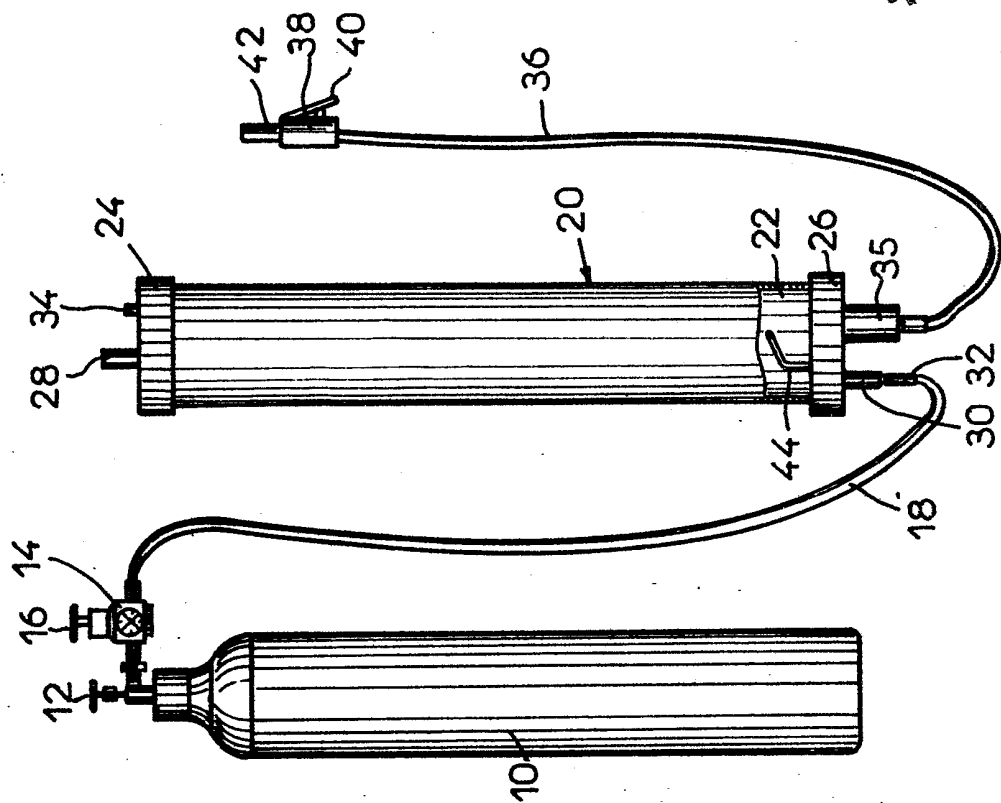


Fig. 1