

(11) *Número de Publicação:* **PT 88998 B**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 5)

B05B007/00 A

A45D034/00 B

A61L009/14 B

A61M011/06 B

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de depósito: 1988.11.11	(73) Titular(es): EBIM S.A. ZONE INDUSTRIELLE SAINT-JOSEPH 04100 MANOSQUE FR
(30) Prioridade: 1987.11.13 FR 87 15715	
(43) Data de publicação do pedido: 1989.09.14	(72) Inventor(es): MAX GIUSTI FR DIDIER GARNIER FR
(45) Data e BPI da concessão: 05/93 1993.05.06	(74) Mandatário(s): ANTÓNIO LUÍS LOPES VIEIRA DE SAMPAIO RUA DE MIGUEL LUPI 16 R/C 1200 LISBOA PT
(54) Epígrafe: DISPOSITIVO QUE PERMITE A DIFUSÃO DE PRODUTOS FLUIDOS	
(57) Resumo:	

[Fig.]

EBIM"DISPOSITIVO QUE PERMITE A DIFUSÃO DE PRODUTOS FLUIDOS"

A presente invenção diz respeito a um dispositivo que permite a difusão de produtos fluidos tais como essências, óleos e perfumes.

A invenção refere-se muito particularmente a um dispositivo que tem um bocal cuja geometria e modo de funcionamento impedem o retorno do produto a difundir para o interior do sistema de arrastamento do referido produto e evitam assim as deteriorações que podem ser provocadas por estes produtos.

A invenção diz também respeito a um dispositivo que associa o sistema anti-retorno mencionado anteriormente a um sistema de regulação do arranque e paragem da difusão do produto fluido, conforme a duração de vida das partículas de produto difundido nas suas proximidades.

A invenção também se refere a um dispositivo no qual a frequência de arranque e paragem da difusão do produto é previamente determinada, tendo o referido dispositivo um módulo de comando electrónico assim regulado previamente.

A invenção diz ainda respeito a um dispositivo que contém nele próprio um módulo de comando electrónico auto-regulado.

Outras vantagens do dispositivo de acordo com a invenção vão tornar-se evidentes através da leitura da descrição que se segue.

O dispositivo de acordo com a invenção compreende

- fazendo referência à figura 1 - um contentor (7) para o produto a difundir, um sistema de deslocação (E) do referido fluido através de um bocal (5) e um sistema de comando (C) do referido sistema de deslocação, caracterizado por o bocal (5) ter um canal central (5b) ligado a um gerador de fluido de arrastamento (3), havendo uma cabeça (5a) que forma, sobre uma parte de extensão do canal central (5b) e com o referido canal, uma cavidade (14) que é destinada à passagem do fluido de arrastamento e compreende pelo menos uma perfuração (15), bocal este que tem pelo menos um canal lateral (6), disposto paralelamente ao canal central (5b), mergulhando uma extremidade no fluido a difundir e terminando na outra extremidade aproximadamente ao nível da perfuração correspondente (15).

A extremidade do canal ou dos canais laterais (6) diante da perfuração ou perfurações (15) é de preferência talhada em bisel. Vantajosamente, o ângulo formado pelo plano do bisel com o eixo da perfuração (15) está compreendido entre 30° e 80° .

O canal ou canais laterais (6) podem estar vantajosamente alojados parcialmente na cabeça (5a) e chegar aproximadamente ao nível das perfurações (15) na base de uma parte escavada, formada na referida cabeça no prolongamento dos referidos canais (6).

O canal ou canais laterais (6) podem ser tornados solidários, por exemplo por colagem, com a cabeça (5a) ou o canal central (5b), ou ainda com o contentor (7) ou mesmo com a tampa (8) que será descrita mais adiante.

Neste dispositivo, o sistema de arrastamento do fluido a difundir (E) compreende um gerador de fluido de ar-

-3-

rastamento constituído vantajosamente por uma bomba (3) ligada a uma fonte de fluido de arrastamento, um órgão de ligação (4) com o tubo central (5b), sendo a pressão fornecida pela bomba e os dimensionamentos do órgão de ligação com o tubo central regulados para criar uma depressão no tubo ou tubos laterais (6) suficiente para arrastar o fluido a difundir.

A depressão assim criada provoca a aspiração do fluido a difundir na base do contentor (7) pelo canal lateral (6). A coluna de fluido assim formada é partida ao nível da extremidade do canal (6) correspondente à perfuração (15), e, em particular, quando a extremidade do referido canal está talhada em bisel, provocando assim o rebentamento das partículas e a sua difusão. Segundo uma forma de realização vantajosa, esta difusão efectua-se, num primeiro tempo, numa câmara de preparação (9) formada por meio da colocação de uma tampa (8) por cima do contentor (7) e em volta do bocal (5) antes de ser ejectada por meio de um orifício (10), pelo menos, previsto na superfície desta tampa. A localização do orifício ou de vários orifícios e as suas dimensões podem ser determinadas pelos entendidos na matéria, tendo em conta, em particular, a dimensão das partículas de fluido difundido e da sua aptidão para serem difundidas, inaladas ou deixadas depositar.

Segundo uma forma de realização vantajosa, a tampa (8) tem uma forma aproximadamente cilíndrica aberta na extremidade correspondente ao contentor e cuja outra extremidade é constituída por uma superfície bicôncava, perfurada no centro, permitindo a referida forma bicôncava orientar a difusão do fluido, e, ao mesmo tempo, reciclar o fluido difundido e porventura depositado de novo na referida tampa.

A presença da cavidade (14) no bocal de acordo com a invenção permite reter o produto fluido durante o tempo de uma paragem do sistema de arrastamento, impedindo assim o retorno do fluido ao sistema de arrastamento e o risco de det^{er}ioração do referido sistema.

A cabeça (5a) pode ser solidarizada com o canal central (5b), por exemplo por meio de aparafusamento ou por colagem.

O fluido de arrastamento do fluido a difundir é constituído vantajosamente pelo ar que circunda o dispositivo. O ar pode entrar no dispositivo por um orifício (16), por exemplo, situado na base (13) do dispositivo, e, em função do estado do referido ar circundante, pode ser vantajoso fazer passar este ar através de um dispositivo de filtração (não representado) antes de alimentar o gerador de fluido de arras^ttamento (E). Este ar pode também ser seco e/ou reaquecido.

O dispositivo compreende também um sistema de comando (C) do sistema de arrastamento do fluido.

Este sistema de comando compreende meios de arranque e paragem do gerador de fluido de arrastamento. Mais precisamente, este sistema compreende meios de regulação da frequência de arranque e paragem do gerador em função da concentração do fluido difundido no meio circundante.

Estes meios de regulação são constituídos vantajosamente por um sistema electrónico de temporização de fases de paragem do sistema e de fases de funcionamento do referido sistema, podendo várias fases de paragem e/ou várias fases de funcionamento ter durações diferentes. Este mesmo sistema electrónico permite também escolher valores variáveis do débito do

fluido a difundir. Devido a isso, poderão escolher-se fases de marcha com durações diferentes, com débitos variáveis, entre cortadas por fases de paragem também com durações diferentes, sendo todas as combinações duração/débito possíveis e determináveis em função do fluido a difundir e designadamente da sua densidade, da pressão de projecção e do volume no qual o fluido é difundido..

A alimentação do dispositivo pode fazer-se por simples ligação à corrente eléctrica, em corrente alterna de 110/220 vóltios, 50/60 hertz, ou em baixa tensão, podendo a ligação ou a paragem definitiva ser comandadas por meio de um simples interruptor ou por meio de um sistema de telecomando, que também pode pôr em funcionamento as diversas temporizações.

O arranque e a paragem do sistema de arrastamento podem ser comandados pelo sistema electrónico, por exemplo por meio da ligação de um electro-íman (1) que comanda directamente ou por intermédio de um braço (2) o gerador de fluido de arrastamento (3).

O sistema electrónico de regulação da frequência das fases arranque/paragem, e, eventualmente, do débito de fluido difundido, pode ser previamente regulado antes da sua colocação no dispositivo, tendo em conta a natureza do fluido a difundir e do ambiente no qual será colocado. A figura 2 apresenta um esquema de ligação utilizável. Nesta figura, os símbolos têm as significações seguintes: TP = temporização paragem; TM = temporização marcha; CL = circuito de ligação; TRIAC = interruptor estático; CT = conexão de temporização; EM = electro-íman; M/P = marcha/paragem; F = fase; N = neutro;

S = sector.

As conexões de temporização correspondem a valores de temporização diferentes, tanto no arranque como na paragem.

Este sistema pode compreender também uma pluralidade de possibilidades de temporização das fases marcha/paragem e eventualmente de valores de débito e ser comandado por meio da introdução no dispositivo de instruções específicas, por exemplo por meio de cartões perfurados ou cartões magnéticos que correspondem aos binários fluido a difundir/ambiente.

De acordo com uma outra variante, o sistema electrónico de regulação é auto-regulado. Para este fim, este sistema compreende meios de entrada de informações acerca pelo menos do líquido a difundir e do volume no qual este líquido será difundido, meios de análise das referidas informações e de determinação da concentração do fluido neste ambiente e meios de ligação do sistema de arrastamento em função da referida concentração.

O dispositivo de acordo com a invenção está contido vantajosamente num conjunto invólucro (12), corpo isolador (11) que permite uma segurança por meio de duplo isolamento.

Este dispositivo permite a difusão de fluidos diversos tais como óleos essenciais, produtos de adorno à base de perfumes, desodorizantes, substâncias medicamentosas, insecticidas, sendo esta lista apresentada apenas de maneira puramente indicativa.

Este dispositivo é particularmente interessante por causa da sua aptidão para difundir uma quantidade de produto adaptada ao meio no qual o produto será difundido. Além disso,

devido à sua construção, protege contra os riscos de deterioração do dispositivo causada pelo retorno do produto a difundir no momento da paragem do sistema de arrastamento. Devido a este facto é particularmente vantajoso para a difusão de substâncias que podem pertencer às famílias mencionadas antes, mostrando-se particularmente agressivas para com materiais geralmente utilizados na fabricação de dispositivos de difusão, por exemplo metais, matérias plásticas, borracha.

Reivindicações

1.- Dispositivo de difusão de produtos fluidos, que compreende um contentor (7) para o produto a difundir, um sistema de arrastamento (E) do referido fluido através de um bico (5) e um sistema de comando (C) do referido sistema de arrastamento, caracterizado por o bico (5) compreender um canal central (5b) ligado a um gerador de fluido de arrastamento (3), com uma cabeça (5a) a formar numa parte da extensão do canal central (5b) e com o referido canal uma cavidade (14) que se destina à passagem do fluido de arrastamento e compreende pelo menos uma perfuração (15), compreendendo o referido bico pelo menos um canal lateral (6), localizado paralelamente ao canal central (5b), que mergulha uma extremidade no fluido a difundir e termina na outra extremidade aproximadamente ao nível da perfuração correspondente (15).

2.- Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a extremidade do canal ou dos canais laterais (6) diante

da perfuração ou das perfurações (15) ser talhada em bisel, estando o ângulo formado pelo plano do referido bisel com o eixo da perfuração (15) compreendido entre 30° e 80° .

3.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 1 e 2, caracterizado por o canal lateral (6) estar alojado parcialmente na cabeça (5a) e chegar aproximadamente até ao nível da perfuração (15), na base de uma parte escavada formada na referida cabeça no prolongamento do referido canal (6).

4.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 1 a 3, caracterizado por o canal lateral (6) ser solidário com a cabeça (5a).

5.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 1 a 3, caracterizado por o canal lateral (6) ser solidário com o canal central (5b).

6.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 1 a 3, caracterizado por o canal lateral (6) ser solidário com o contentor (7).

7.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 1 a 6, caracterizado por o sistema de arrastamento do fluido a difundir (E) compreender um gerador de fluido de arrastamento

que pode ser constituído por uma bomba (3) ligada a uma fonte de fluido de arrastamento, um órgão de ligação com o tubo central (5b), sendo a pressão fornecida pelo gerador e os dimensionamentos do órgão de ligação com o tubo central regulados de modo a criarem uma depressão no tubo ou nos tubos laterais (6) suficiente para arrastar o fluido a difundir.

8.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 1 a 7, caracterizado por o conjunto contentor (7) e bico (5) estar coberto por uma tampa (8) que forma uma câmara de preparação (9) da difusão, tendo a referida tampa pelo menos um orifício (10) que permite a referida difusão.

9.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 1 a 8, caracterizado por o fluido de arrastamento do fluido a difundir ser constituído pelo ar que envolve o dispositivo.

10.- Dispositivo de acordo com a reivindicação 9, caracterizado por o ar envolvente ser filtrado e/ou reaquecido antes de atravessar o gerador do fluido de arrastamento.

11.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 1 a 10, caracterizado por o sistema de comando (C) do sistema de arrastamento compreender meios de arranque e paragem do gerador de fluido de arrastamento (3).



12.- Dispositivo de acordo com a reivindicação 11, caracterizado por o sistema de comando (C) compreender meios de regulação da frequência de arranque e paragem do gerador em função da concentração do fluido difundido no meio ambiente.

13.- Dispositivo de acordo com a reivindicação 12, caracterizado por os meios de regulação compreenderem pelo menos uma temporização do estado de marcha e uma temporização do estado de paragem.

14.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 11 a 13, caracterizado por os meios de regulação terem também uma acção sobre o caudal de difusão do líquido.

15.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 11 a 14, caracterizado por os meios de regulação serem regulados previamente.

16.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 11 a 14, caracterizado por os meios de regulação do dispositivo compreenderem uma pluralidade de valores de temporização e eventualmente de caudal, sendo a escolha de um ou mais dos referidos valores provocada pela introdução de instruções específicas no dispositivo.

17.- Dispositivo de acordo com a reivindicação 16, caracterizado por a introdução de instruções específicas ser feita por meio de cartões perfurados ou de cartões magnéticos.

18.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 11 a 14, caracterizado por os meios de regulação serem auto-regulados e serem constituídos por um sistema electrónico que compreende meios de entrada de informações relativas pelo menos ao líquido a difundir e ao volume no qual este líquido será difundido, meios de análise das referidas informações e de determinação da concentração do líquido difundido neste ambiente e meios de ligação do sistema de arrastamento em função da referida concentração.

19.- Dispositivo de acordo com uma qualquer das reivindicações 12 ou 13, caracterizado por as informações relativas ao líquido a difundir compreenderem pelo menos a densidade e a pressão de projecção do referido líquido,

Lisboa, 11 de Novembro de 1988
O Agente Oficial da Propriedade Industrial



R E S U M O

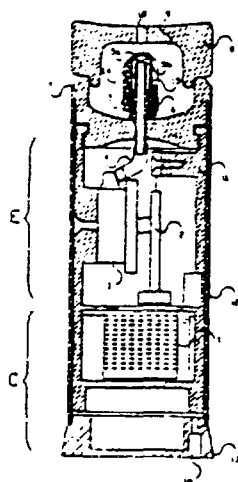
"Dispositivo que permite a difusão de produtos fluidos"

A presente invenção diz respeito a um dispositivo que permite a difusão de produtos fluidos.

Este dispositivo compreende designadamente um bico de difusão, cuja geometria e modo de funcionamento impedem o retorno do produto a difundir no sistema de deslocação do referido produto durante as fases de paragem do difusor, podendo as referidas fases de paragem e as fases de funcionamento ser vantajosamente pré- ou auto-reguladas.

Este dispositivo permite a difusão de fluidos diversos tais como essências, óleos e perfumes.

Fig. 1



Lisboa, 11 de Novembro de 1988

O Agente Oficial da Propriedade Industrial

[Handwritten signature]

fig. 1

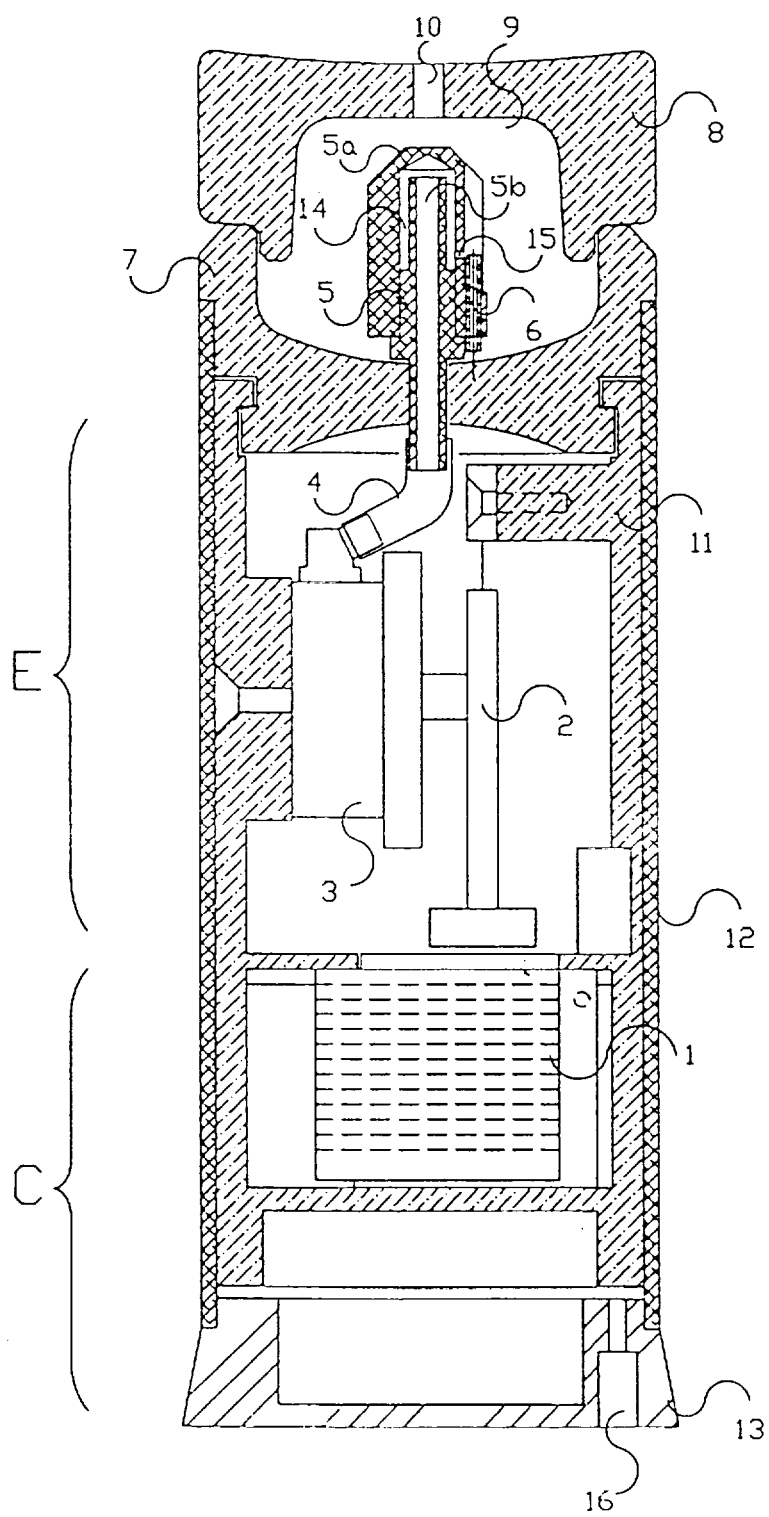


fig.2

