

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 2005.10.05	(73) Titular(es): OIKOS S.R.L.	
(30) Prioridade(s): 2004.10.08 IT MI20040454 U	VIA CARLO RAVIZZA, 20 20149 MILANO	IT
(43) Data de publicação do pedido: 2006.04.12	(72) Inventor(es): STEFANO BADER	IT
(45) Data e BPI da concessão: 2012.04.18 140/2012	SILVIA VERDERIO	IT
	(74) Mandatário: MANUEL ANTÓNIO DURÃES DA CONCEIÇÃO ROCHA	
	AV LIBERDADE, Nº. 69 - 3º D 1250-148 LISBOA	PT

(54) Epígrafe: **DIFUSOR COM LIBERTAÇÃO CONTROLADA PARA DESODORIZANTES E/OU PERFUMES PARA QUARTOS, PROJECTADO PARA SER MONTADO NA PAREDE**

(57) Resumo:

É REVELADO UM DIFUSOR COM LIBERTAÇÃO CONTROLADA PARA DESODORIZANTES E/OU PERFUMES PROJECTADO PARA QUARTOS, CARACTERIZADO POR INCLUIR UM RECIPIENTE PARA UM PRODUTO PERFUMANTE/DESODORIZANTE EQUIPADO COM MEIOS DESENHADOS PARA DIRIGIR O AR AO PRODUTO E DEPOIS AO QUARTO, E QUE O DITO RECIPIENTE É EQUIPADO COM CONECTORES DESTINADOS A PERMITIREM A SUA INSERÇÃO NUMA CAIXA CONSTRUÍDA NA PAREDE.

RESUMO**"DIFUSOR COM LIBERTAÇÃO CONTROLADA PARA DESODORIZANTES E/OU
PERFUMES PARA QUARTOS, PROJECTADO PARA SER MONTADO NA
PAREDE"**

É revelado um difusor com libertação controlada para desodorizantes e/ou perfumes projectado para quartos, caracterizado por incluir um recipiente para um produto perfumante/desodorizante equipado com meios desenhados para dirigir o ar ao produto e depois ao quarto, e que o dito recipiente é equipado com conectores destinados a permitirem a sua inserção numa caixa construída na parede.

DESCRIÇÃO**"DIFUSOR COM LIBERTAÇÃO CONTROLADA PARA DESODORIZANTES E/OU
PERFUMES PARA QUARTOS, PROJECTADO PARA SER MONTADO NA
PAREDE"**

Esta invenção refere-se a um difusor com libertação controlada para desodorizantes e/ou perfumes para quartos, que compreende um recipiente para o produto perfumante equipado com meios projectados para dirigir o ar no produto e introduzi-lo no quarto, que o dito recipiente é equipado com conectores projectados para permitirem a sua inserção numa caixa construída na parede, sendo a montagem de tais dimensões e configuração para permitir a sua inserção num tipo comum de caixa traseira usada nas instalações eléctricas.

O recipiente, de acordo com a invenção, pode portanto ser montado numa caixa traseira similar às que são usadas para instalações eléctricas, e então completada com a mesma placa dianteira usada nos interruptores e noutros dispositivos eléctricos, para que corresponda assim a outros aparelhos presentes na casa.

Em particular, o difusor, de acordo com a invenção, compreende um cartucho em que as pastilhas que contêm a fragrância são inseridas, tal como as pastilhas obtidas pela compressão do pó de dióxido de silício ou outra base porosa natural e/ou sintética misturado com uma quantidade adequada de fragrância, o dito cartucho é inserido numa caixa traseira fechada nos lados, cuja base é equipada com uma ventoinha que dirige ar para as pastilhas do produto e fazem com que saia da grelha frontal.

O difusor está projectado de tal maneira que a fonte de alimentação para a dita ventoinha pode ser ligada ao temporizador ou às unidades que controlam o funcionamento de outros dispositivos eléctricos e electrónicos na casa,

para regular a emissão de perfume conforme seja requerido.

São conhecidos diferentes tipos de difusores que libertam um perfume ou desodorizante num ambiente que pode ser um quarto de uma casa, o interior do veículo ou semelhante.

Muitos destes dispositivos difundem o perfume no quarto pela evaporação do produto.

Como as fragrâncias são geralmente constituídas por óleos que têm pressão de vapor e/ou ponto de ebulição bastante elevados, para permitirem evaporação numa temperatura ligeiramente superior à temperatura ambiente, os ditos óleos são misturados com solventes, que produzem uma composição líquida que é usada juntamente com difusores constituídos por um recipiente equipado com um resistor que aquece ligeiramente a composição para promover a dispersão do perfume no quarto.

Estes são, basicamente, dispositivos em que uma formulação complexa se evapora através de cinética por causa de mudança de estado que resulta de um aumento de temperatura, com o resultado de que a evaporação e a extensão da difusão do vapor não podem ser facilmente controladas ou moduladas.

Estes difusores precisam de ser baratos; não é económico equipá-los com dispositivos ou sensores de controlo de temperatura, por isso é equipado com um resistor de baixa potência que sempre desenvolve a mesma quantidade de calor.

Se o recipiente contiver uma pequena quantidade de produto, o produto vai atingir uma temperatura mais elevada, difundindo uma maior quantidade de perfume do que quando o recipiente está cheio de líquido.

A difusão do perfume também depende de outros factores, tais como a humidade ambiental, etc., que não são facilmente controláveis.

Outro tipo de difusor difunde o perfume no quarto,

pulverizando um líquido que contém a fragrância.

Parte do líquido permanece suspenso no ar e parte cai ao chão, com o resultado de que o efeito e a extensão de perfumação varia, dependendo se as pessoas estão a movimentar-se no quarto, por exemplo.

Também são conhecidos sistemas que envolvem asperger no quarto microcápsulas que contém perfume que se partem quando são pisadas, libertando a fragrância.

Mais uma vez, o efeito é obviamente não controlável.

Basicamente, sistemas que envolvem difusão de um perfume misturado com um solvente não podem ser facilmente modulados, porque mesmo que a difusão do solvente no ar possa ser controlada, é difícil controlar como o solvente liberta a fragrância.

O documento EP-A-0.645.148 descreve um dispositivo ambientador, a ser montado numa parede 50, que compreende uma caixa 10 que contém um cartucho de perfume (30), uma ventoinha 20, um cartucho de perfume 30 e um circuito eléctrico 40. A caixa 10 tem uma tampa perfurada 11 e base 12. São proporcionados meios para fixar o painel traseiro à parede 50. O cartucho de perfume 30 é um bloco sólido de material perfumante que tem canais verticais através disso. A ventoinha 20 dirige o ar no material perfumante e depois para o quarto. O documento EP-A-0.397.301 refere-se a um dispositivo ambientador que funciona com bateria que inclui uma caixa que tem meios para montar o dispositivo ambientador na superfície tal como uma parede, um motor ligado a uma ventoinha e a uma bateria, um cartucho substituível com ventilações definindo um caminho de fluxo de ar para o transporte da substância desodorizante. A patente US 4.666.638 mostra um dispositivo de fragrância, que funciona com bateria, que estabelece um fluxo de ar sobre o material fragrante quando é ligada uma fonte de luz artificial tal como um candeeiro de quarto. O dispositivo inactivo proporciona um fluxo limitado de corrente de

convecção de ar que mantém um nível relativamente baixo de dispersão de fragrância num quarto. Sob actuação o ar forçado que flui através do dispositivo causa um aumento rápido no nível de dispersão de fragrância no quarto. O documento US 5.419.879 refere-se a um gel perfumado estável que compreende uma combinação de componentes químicos. O gel perfumado pode ser retido num recipiente de desodorizante descartável que é adaptado para ser usado com vários dispensadores desodorizantes. O documento US 4.452.500 refere-se a um armário de desodorizante em que uma tampa está articulada com uma placa traseira. O armário é aberto pela inserção de uma chave e inclui ainda uma ventoinha que aspira ar do material desodorizante na prateleira e expelle-o através das aberturas. O documento US 4.707.338 descreve um gerador de aroma que descarrega uma corrente de ar que transporta um vapor aromático. Uma ventoinha accionada por motor força o ar através de um cartucho permeável ao ar que contém um fornecimento de aroma. Também o documento EP-A-1.356.728 mostra um aparelho de difusão química de tipo ventoinha.

A presente inovação, que se insere neste sector, refere-se a um difusor de libertação controlada para desodorizantes e/ou perfumes para quartos que usa pastilhas constituídas por um pó comprimido misturado com um perfume ou fragrância e tem uma configuração que permite a sua inserção nas caixas traseiras comuns usadas para dispositivos eléctricos. O difusor tem a característica listada na reivindicação 1 independente em anexo.

O resultado é um difusor prático que é fácil de instalar, cuja base é equipada com uma ventoinha que dirige ar no produto perfumante e expelle-o no quarto.

A libertação da fragrância portanto pode ser facilmente controlada simplesmente ao regular o número de pastilhas no cartucho, os ciclos de funcionamento da ventoinha, e possivelmente a velocidade da ventoinha.

Esta inovação agora será descrita pormenorizadamente, a título de exemplo mas não limitativo, com referência às figuras anexas em que:

- A figura 1 é uma vista frontal de um difusor não de acordo com a invenção, instalado e montado na parede, sem a placa dianteira.
- As figuras 2a e 2b são respectivamente a vista do alto e a secção transversal de um difusor, também montado na parede.
- As figuras 3a e 3b são a vista lateral e a secção transversal de um difusor montado na parede.
- As figuras 4, 5, 6 e 7 são a vista frontal, a secção transversal frontal, vista de cima e vista de lado respectivamente do cartucho do difusor.
- A figura 8 é secção transversal lateral do cartucho do difusor.

O difusor compreende um cartucho, mostrado como nº1 nas figuras 4 a 7, em que são inseridas uma ou mais pastilhas 2 (de preferência 2 ou 4 pastilhas) de um produto perfumante constituído, por exemplo, por um pó de dióxido de silício misturado com uma fragrância e adequadamente compactado para obter as pastilhas.

A parede traseira do cartucho 1 contém uma série de aberturas 3 para a entrada de ar projectadas para difundir o perfume no quarto, enquanto no lado oposto há uma grelha perfurada 4, cujo desenho pode variar, dependendo da aparência desejada do dispositivo.

O cartucho 1 é projectado para ser inserido no caixilho 5, equipado na frente com uma flange 6 ou semelhante projectada para permitir a sua fixação a uma caixa construída na parede, preferentemente constituída por uma caixa traseira comum usada para instalações eléctricas.

No fundo do caixilho 5 há uma base de suporte 8 para um circuito electrónico projectado para controlar o dispositivo, e uma ventoinha 9 ou semelhante, accionada por

um micromotor eléctrico 10.

A ventoinha 9 aspira ar da base e transporta-o ao cartucho 1, inserido no caixilho 5, para que depois o ar saia da grelha 4 e se disperse no quarto.

A flange dianteira 6 do caixilho 5 contém orifícios 15 para a sua fixação com parafusos ou semelhantes aos conectores habitualmente presentes nas caixas traseiras, e é modelada para permitir uma fixação de encaixe de uma placa dianteira não ilustrada nas figuras, que é aplicada à flange 6 depois de o difusor ter sido montado.

Nos lados, a flange 6 apresenta um par de grelhas 14 (Fig. 1) através das quais a ventoinha 9 aspira o ar a ser dirigido para o produto perfumante.

É incorporado num lado da flange 6 um botão 12 usado para ligar e regular o dispositivo, e pode ser instalado no lado oposto um dispositivo tal como o LED 13 ou semelhante que indica quando o dispositivo está ligado.

O botão 12 pode controlar directamente a fonte de alimentação à ventoinha 9, ou a dita ventoinha pode ser ligada, através de um contacto electrónico e fios não ilustrados na figura, a uma unidade de controlo externa que pode ser uma unidade específica ou mais geralmente a unidade que controla os dispositivos eléctricos e electrónicos em casa (central domótica que por exemplo gere a instalação de aquecimento, dispositivos de segurança, iluminação, etc.).

Para montar o difusor basta ligar os cabos de alimentação, montar o caixilho 5 na caixa traseira, fixar as flanges 6 aos seus conectores, e completar a montagem, se desejado, montando uma placa dianteira.

Para difundir o perfume no quarto, basta inserir o cartucho 1 que contém pastilhas 2 e premir o botão 12 para ligar o motor da ventoinha 9.

Isto fará com que o ar seja aspirado do exterior através das grelhas 14 e das aberturas 11 na flange 6,

transportado da base do recipiente para as pastilhas do produto perfumante, e regresse ao quarto através da grelha frontal 4.

Caso se decida mudar de fragrância, ou se as pastilhas perfumantes estiverem gastas, basta substituir o cartucho por outro do perfume desejado.

O botão 12 (ou possivelmente um comando à distância) poderá ser usado simplesmente para ligar ou desligar o difusor, ou também para controlar as suas várias funções.

A título de exemplo, uma pequena pressão no botão poderá pôr em funcionamento a ventoinha, enquanto oportunas durações de pressão codificadas podem ser usadas para programar o dispositivo com diferentes funções de controlo e funcionamento (ciclos, velocidade, duração, etc.). O resultado da programação será exibido pelo LED 13, usando códigos visuais adequados.

O funcionamento do dispositivo pode ser controlado de modo ainda mais potente, versátil através da unidade de comando à distância.

A grelha 4 e as grelhas laterais 14 podem ser feitas com desenhos diferentes, para dar ao produto uma aparência particularmente atractiva.

Como o ar é aspirado nos lados e devolvido ao quarto do centro do difusor, cria-se uma circulação de ar que promove a difusão do perfume no quarto.

O dispositivo pode ser activado e desactivado através de pressões sucessivas do botão 12, o estado de funcionamento é indicado pelo LED 13; alternativamente, o dispositivo pode ser ligado, por exemplo a um temporizador ou a unidade de controlo que permite que o seu funcionamento seja programado para períodos e tempos pré-configurados.

DOCUMENTOS REFERIDOS NA DESCRIÇÃO

Esta lista de documentos referidos pelo autor do presente pedido de patente foi elaborada apenas para informação do leitor. Não é parte integrante do documento de patente europeia. Não obstante o cuidado na sua elaboração, o IEP não assume qualquer responsabilidade por eventuais erros ou omissões.

Documentos de patente referidos na descrição

- EP 0645148 A [0017]
- EP 0397301 A [0017]
- US 4666638 A [0017]
- US 5419879 A [0017]
- US 4452500 A [0017]
- US 4707338 A [0017]
- EP 1356728 A [0017]

REIVINDICAÇÕES

1. Difusor de libertação controlada para desodorizantes e/ou perfumes projectado para quartos, o difusor que inclui um cartucho (1) projectado para receber pastilhas (2) de um produto desodorizante e/ou perfumante, o dito cartucho (1) que apresenta entradas de ar (3) e uma grelha de saída de ar (4); o difusor que ainda inclui um caixilho (5) com paredes laterais fechadas projectadas para alojar o dito cartucho (1) e com uma base de suporte (8) no fundo disto; a dita base (8) é equipada com uma ventoinha (9) projectada para dirigir ar no produto no cartucho e depois no quarto; **caracterizado por** o dito caixilho (5) compreender ainda uma flange (6) que é parte integrante do dito caixilho (5) e é equipado com sistemas projectados para permitir a sua fixação a uma caixa traseira de instalação eléctrica comum montada na parede.

2. Difusor tal como reivindicado na reivindicação 1, **caracterizado por** incluir, na parede em contacto com o quarto, uma abertura central para a passagem do ar perfumado a ser emitido no quarto, e uma ou mais aberturas laterais (14) para a entrada do ar a ser dirigido para o produto perfumante e então depois para o quarto.

3. Difusor como reivindicado na reivindicação 1, **caracterizado por** a dita flange (6) apresentar aberturas laterais para (14) a sucção do ar a ser dirigido para o produto perfumante.

4. Difusor como reivindicado na reivindicação 1, **caracterizado por** a base (8) do dito caixilho estar equipada com um cartão electrónico em que são montados dispositivos electrónicos projectados para permitir a gestão remota ou local e o controlo do dispositivo.

5. Difusor como reivindicado nas reivindicações anteriores, **caracterizado por** incluir um botão de activação de ventoinha (12).

6. Difusor como reivindicado na reivindicação 5, **caracterizado por** incluir meios luminosos (13) projectados para exibir o funcionamento da ventoinha.

7. Difusor como reivindicado nas reivindicações anteriores, **caracterizado por** incluir meios de ligação à unidade de controlo para permitir a programação do funcionamento do dispositivo.

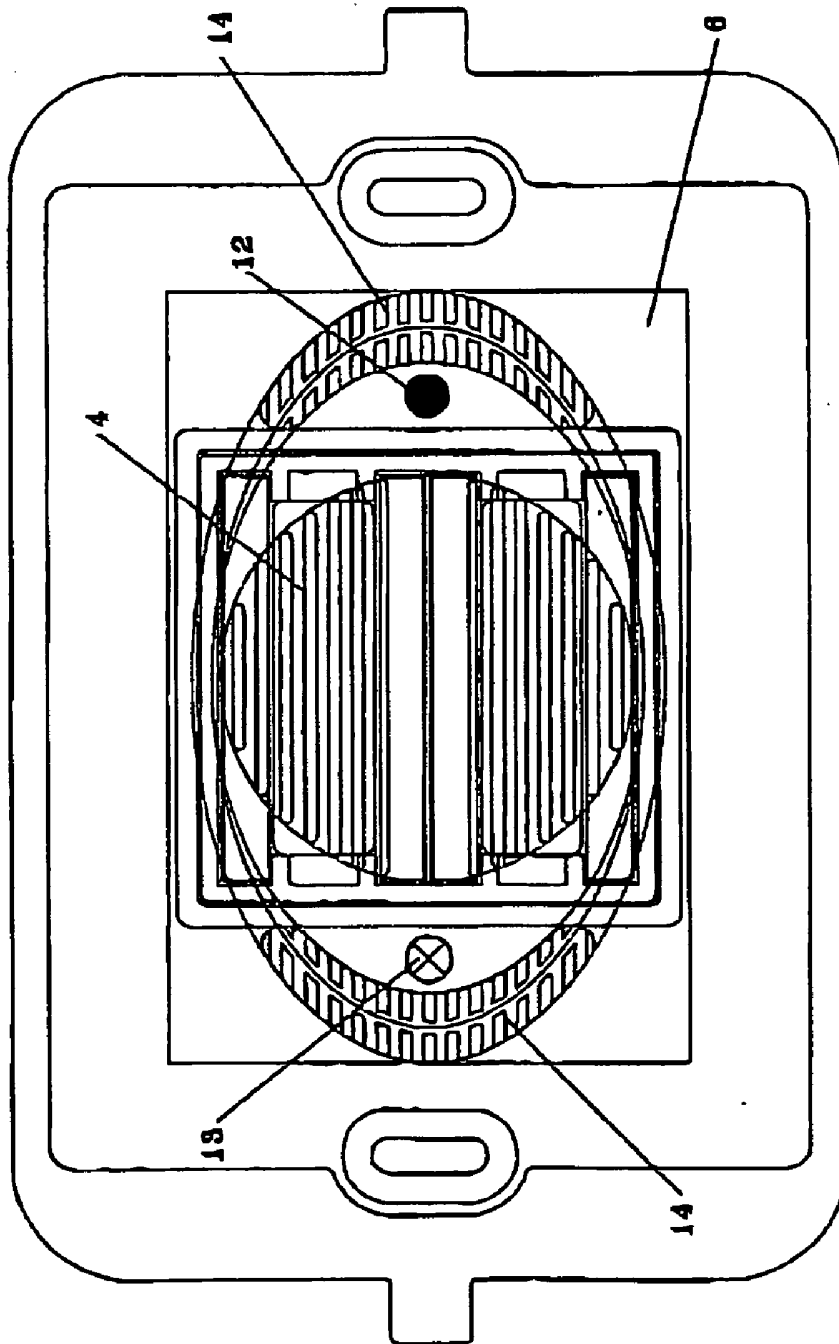
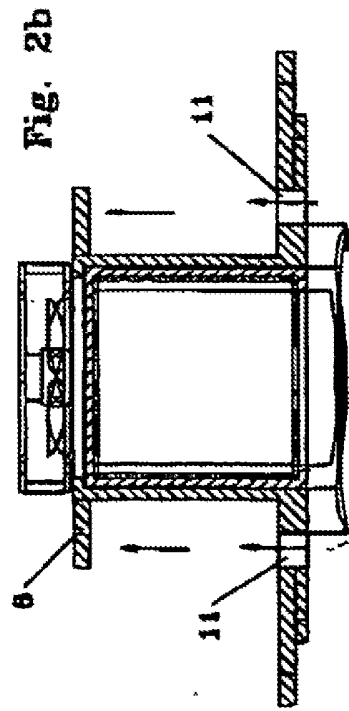
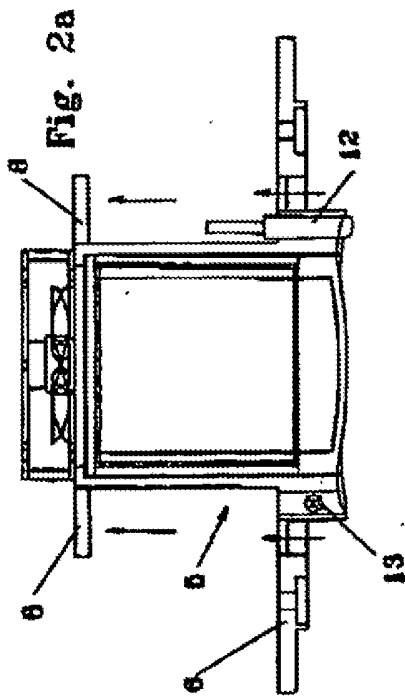
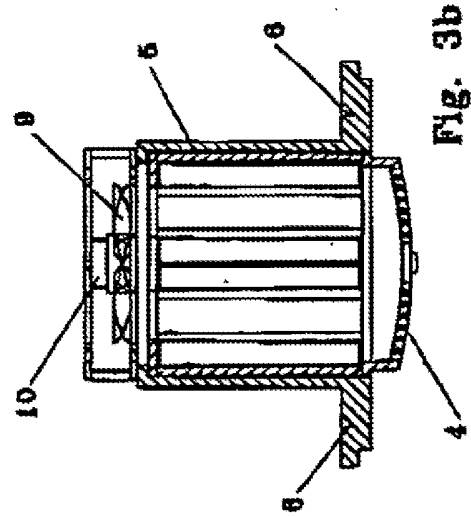
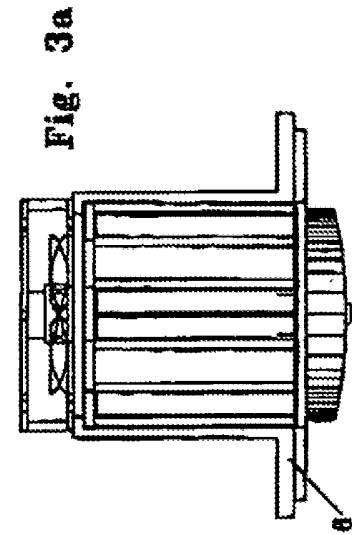


Fig. 1



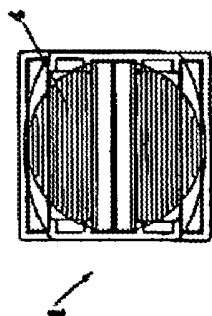


Fig. 4

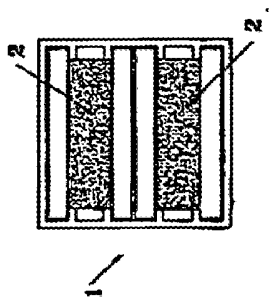


Fig. 5

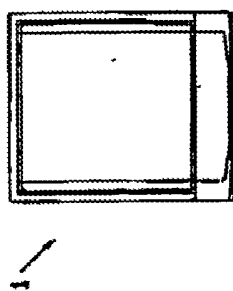


Fig. 6

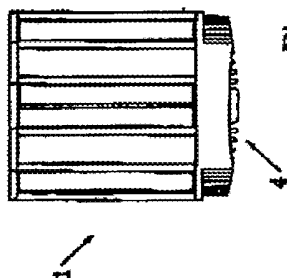


Fig. 7

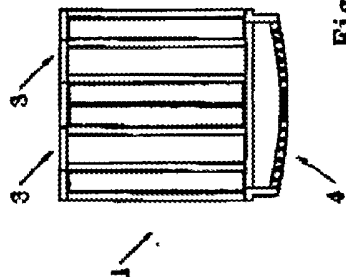


Fig. 8