



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) BR 112015003428-4 B1



(22) Data do Depósito: 16/08/2013

(45) Data de Concessão: 30/11/2021

(54) Título: DISPOSITIVO DE DISTRIBUIÇÃO

(51) Int.Cl.: B65D 83/28; B65D 83/38; A61L 9/14; A61L 9/12; A01M 1/20.

(30) Prioridade Unionista: 17/08/2012 US 13/588.974.

(73) Titular(es): S. C. JOHNSON & SON, INC..

(72) Inventor(es): PAUL E. FURNER; JEFFREY L. HARWIG; WILLIAM G. PARSONS.

(86) Pedido PCT: PCT US2013055300 de 16/08/2013

(87) Publicação PCT: WO 2014/028820 de 20/02/2014

(85) Data do Início da Fase Nacional: 13/02/2015

(57) Resumo: DISTRIBUIDOR. Um dispositivo de distribuição (10) inclui um alojamento (12), um substrato (22) possuindo uma superfície (22a) e disposto dentro do alojamento (12), um reservatório (14) disposto dentro do alojamento (12) e possuindo um ativo volátil, e um ativador (16) conectado de forma operacional ao reservatório (14). Quando o ativador (16) é ativado, o ativo volátil (20) é liberado do reservatório (14) para a superfície (22b) para criar uma primeira quantidade (24) de ativo volátil (20) possuindo uma primeira taxa de emissão e uma segunda quantidade (26) de ativo volátil (20) possuindo uma segunda taxa de emissão.

"DISPOSITIVO DE DISTRIBUIÇÃO"

REFERÊNCIA CRUZADA A PEDIDOS RELACIONADOS

[001] Não aplicável

REFERÊNCIA REFERENTE À PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
PATROCINADOS PELO GOVERNO FEDERAL

[002] Não aplicável

LISTAGEM SEQUENCIAL

[003] Não aplicável

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

CAMPO DA INVENÇÃO

[004] A presente invenção refere-se geralmente a um distribuidor para distribuir um fluido ou produto de um dispositivo de pulverização, e mais particularmente, a um aparelho para descarregar um produto a partir de um sistema de distribuição para criar partes do produto com taxas de emissão diferentes.

DESCRIÇÃO DOS FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

[005] Dispositivos de distribuição de inseticidas e/ou fragrâncias são tipicamente ativos, onde uma composição é liberada de um reservatório mediante ativação de um mecanismo de liberação, ou passivos, onde a composição emana de um substrato pré-carregado por difusão passiva. Cada sistema tem suas vantagens sobre outras. Por exemplo, os sistemas ativos permitem que um usuário libere rapidamente uma quantidade desejada de um inseticida ou uma fragrância para o ambiente para repelir insetos ou dominar um odor forte. No entanto, esses picos na intensidade da composição normalmente diminuem rapidamente. Por outro lado, enquanto sistemas passivos não têm a capacidade de liberar as quantidades desejadas de uma composição mediante ativação, os mesmos tipicamente possuem uma redução mais sutil na intensidade da composição em comparação com os sistemas ativos.

[006] Outros buscam combinar os sistemas ativos e passivos para levar vantagem da liberação controlada dos sistemas ativos e a liberação sustentada dos sistemas passivos. Por exemplo, um dispositivo de distribuição distribui um jato direta-

mente para o ar e para um elemento absorvente. O dispositivo de distribuição inclui um recipiente de aerossol e uma tampa disposta em um topo do recipiente de aerossol. A sobretampa inclui uma parede lateral cilíndrica ventilada e uma parte de topo ventilada. Um elemento de êmbolo engata uma haste de válvula no recipiente e se estende através da parte de topo da sobretampa. O êmbolo inclui duas portas formadas em lados opostos. Dois elementos portadores absorventes são dispostos dentro de uma parte superior da sobretampa em torno do elemento de êmbolo. Os elementos portadores são substancialmente semicirculares em seção transversal e são espaçados em torno do êmbolo de tal forma a criar duas passagens diametralmente opostas. Mediante a ativação do elemento de êmbolo, a fragrância é liberada das portas e através de passagens opostas para a atmosfera. A sobretampa também pode ser girada por 90 graus de modo que as portas e passagens não alinhem, de modo que quando o êmbolo é ativado o jato seja liberado das portas diretamente para dentro dos elementos portadores. Portas adicionais podem ser fornecidas no êmbolo de modo que o jato possa ser liberado através das passagens e para os elementos portadores simultaneamente.

[007] Outro dispositivo pulveriza simultaneamente uma composição de tratamento de ar para o ar para o tratamento instantâneo do ar e a recarga de um elemento absorvente para o tratamento contínuo e efetivo do ar. O dispositivo inclui uma tampa para um recipiente de aerossol que inclui uma parede ventilada cilíndrica e um botão de acionamento com uma passagem em comunicação com uma haste de válvula do recipiente de aerossol. O elemento absorvente é disposto dentro da sobretampa. Quando o dispositivo é ativado, a composição de tratamento de ar passa por uma pluralidade de saídas formadas na passagem antes de ser descarregada através de um orifício de pulverização e para dentro do ar. A pluralidade de saídas direciona uma parte da composição de tratamento de ar para o elemento absorvente para tratamento passivo subsequente de ar. Uma modalidade preferida inclui quatro saídas espaçadas em intervalos de 90 graus em torno da passagem. Alternativamente, as saídas podem ser formadas na haste da válvula do recipiente de aerossol

ao invés de na passagem.

[008] De forma similar, um dispositivo de distribuição de vapor adicional inclui múltiplos mecanismos de distribuição para a liberação de fragrância. O dispositivo de distribuição inclui um mecanismo de distribuição contínua com um emanador em comunicação com um reservatório, para distribuir uma primeira liberação passiva contínua de fragrância. O dispositivo de distribuição também inclui um mecanismo de distribuição sob demanda para distribuição de uma rajada instantânea de fragrância. Adicionalmente, a ativação do mecanismo de distribuição sob demanda produz uma segunda liberação passiva contínua de fragrância pela deposição de uma parte da rajada de fragrância para o mecanismo de distribuição contínua ou uma segunda superfície. A combinação das primeira e segunda liberações passivas cria uma liberação de fragrância que é de uma intensidade maior do que a fragrância liberada pelo mecanismo de distribuição contínua apenas.

[009] No entanto, nenhum desses sistemas duplos reconhece as vantagens do atual sistema que utiliza a relação entre a distribuição ativa de uma composição e a superfície do emanador passivo cria um sistema de distribuição de inseticida (ou outro ativo volátil) com múltiplas taxas de emanação para uma única composição.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[010] De acordo com um aspecto, um dispositivo de distribuição inclui um alojamento, um substrato possuindo uma superfície e disposto dentro do alojamento, um reservatório disposto dentro do alojamento e compreendendo um ativo volátil, e um ativador conectado de forma operacional ao reservatório. Quando o ativador é ativado, o ativo volátil é liberado do reservatório na superfície para criar uma primeira quantidade de ativo volátil possuindo uma primeira taxa de emanação e uma segunda quantidade de ativo volátil possuindo uma segunda taxa de emanação.

[011] De acordo com outro aspecto, um dispositivo de distribuição inclui um alojamento, um substrato, um reservatório incluindo uma composição possuindo um ativo volátil e um portador líquido, e um ativador conectado de forma operacional ao reservatório. Quando o ativador é ativado, uma corrente da composição é liberada

do reservatório para impactar uma superfície do substrato. Mediante o impacto da composição, uma primeira parte X da composição é desviada do dispositivo de distribuição e uma segunda parte Y da composição é depositada na superfície do substrato. A razão X/Y é variável.

[012] De acordo com um aspecto adicional, um dispositivo de distribuição inclui um alojamento compreendendo uma superfície, um reservatório compreendendo uma composição e um ativador conectado de forma operacional ao reservatório. Quando o ativador é ativado, a composição é liberada do reservatório para a superfície para criar uma primeira quantidade de composição possuindo uma primeira taxa de emanção, uma segunda quantidade de composição possuindo uma segunda taxa de emanção, e uma terceira quantidade da composição possuindo uma terceira taxa de emanção.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[013] A figura 1 é uma vista em elevação esquemática de uma modalidade de um distribuidor;

A figura 1A é uma vista em elevação esquemática de outra modalidade de um distribuidor com um substrato integral ao alojamento de distribuidor;

A figura 2 é uma vista em elevação esquemática de outra modalidade de um distribuidor com um substrato formatado;

A figura 3 é uma vista em elevação esquemática de uma modalidade adicional de um distribuidor com um substrato formatado;

A figura 4 é uma vista em elevação esquemática de outra modalidade de um distribuidor com um mecanismo de controle para alterar uma quantidade de uma composição desviada de e depositada em um substrato;

A figura 5 é uma vista em elevação esquemática de outra modalidade de um distribuidor com uma pluralidade de bocais e substratos; e

A figura 6 é uma vista plana de topo esquemática de uma variação da modalidade do distribuidor ilustrado na figura 5.

DESCRIÇÃO DETALHADA

[014] A presente descrição é direcionada para distribuidores para distribuição de composições contendo ativos voláteis. Os distribuidores descritos aqui podem ser utilizados como dispositivos de distribuição independentes, que podem ser colocados em uma mesa, prateleira ou outra superfície plana, ou como dispositivos pessoais que podem ser transportados em uma pessoa ou animal. A figura 1 ilustra uma primeira modalidade de um distribuidor 10 que inclui um alojamento 12, um reservatório 14 que contém uma composição a ser distribuída, e um ativador 16 que libera a composição do reservatório por meio de um bocal 18. O alojamento 12 pode ser construído a partir de qualquer material adequado, tal como plástico, um substrato não tramado PET, um metal, vidro ou combinações dos mesmos. Adicionalmente, os materiais podem incluir combinações de materiais fabricados, naturais e reciclados ou reclaimed. Em alguns casos, os materiais são selecionados a partir de, ou incluem materiais fabricados configurados para se aproximar, de substâncias de ocorrência natural, tal como madeira, pedra, papel ou rocha, ou combinações dos mesmos. Qualquer um desses materiais pode ser selecionado com base em uma aparência natural e/ou uma sensação natural ao toque. Pela incorporação de materiais naturais, ou análogos de materiais naturais, o distribuidor 10 pode parecer mais adequado para a colocação em um local externo, tal como em uma estufa ou em uma varanda, ou pode complementar a aparência e sensação de objetos naturais existentes dentro da casa.

[015] O distribuidor 10 é configurado para descarregar uma composição de um ou mais reservatórios 14 dispostos dentro do alojamento 12 mediante a ocorrência de uma condição em particular. A condição pode ser a ativação manual do distribuidor 10 por meio do ativador 16, que pode incluir um botão de pressão manual 16a que abre uma válvula do reservatório que pode ser pressionada por um usuário. Em outra modalidade, o ativador 16 pode incluir mecanismos adicionais e/ou alternativos para liberar a composição do reservatório. Por exemplo, o ativador 16 pode incluir um solenoide 16b conectado de forma operacional à válvula do reservatório.

[016] A condição também pode ser uma ativação automática do ativador, por

exemplo, por um sistema mecânico ou eletromecânico que ativa o dispositivo em resposta a um intervalo de tempo passado ou sinal de um sensor, tal como um sensor de movimento ou outro tipo de sensor. Em uma implementação, um sensor 16c pode ser um elemento de percepção de luz, tal como um fotodetector ou detector de luz de fotodiodo, fotorresistor, fotodiodo, fototransistor, ou um sensor de infravermelho passivo. Por exemplo, a ativação automática do ativador pode ativar um solenoide energizado por baterias mantidas dentro do alojamento que pressiona uma válvula no reservatório para liberar a composição no mesmo.

[017] O reservatório pode ser um recipiente de aerossol e similares. Exemplos adicionais dos reservatórios, os mecanismos de ativação, composições, substratos e similares que podem ser utilizados aqui incluem os descritos nas Patentes U.S. Nos. 7.837.065, 8.061.562 e pedido de patente U.S. No. 11/801.554, 11/893.456, 11/893.489, 11/893.476, 11/805.976 e 11/893.532.

[018] Em outra modalidade, o reservatório pode incluir uma câmara para manter a composição contendo ativo volátil, um estreitamento Venturi ou câmara em comunicação por fluido com a composição dentro da câmara, e um compressor de ar. Nessa modalidade, a ativação do reservatório 14 pelo ativador 16 faz com que o ar comprimido seja forçado através da câmara Venturi, liberando, dessa forma, uma composição contendo ativo volátil pulverizado como aerossol.

[019] Mediante a ativação do ativador 16, uma corrente 20 da composição mantida dentro do reservatório 14 é liberado em um substrato 22. A corrente 20 pode ter padrões de pulverização que são tipicamente na forma de dispersões, e o jato emitido a partir de um bocal formará um ângulo padrão de pulverização distribuído quando visualizado a partir do lado (como apresentado nas figuras de 1 a 6). A corrente 20 de jato referida aqui é geralmente o eixo geométrico central que divide tal padrão de pulverização. É compreendido que as partes da corrente serão tipicamente distribuídas em qualquer lado desse eixo geométrico central. A composição distribuída pode incluir uma fragrância, inseticida, um desodorizante, um fungicida, um bactericida, um higienizador, uma proteção para animais, ou outro composto volátil

ativo ou outro compostos disposto dentro de um líquido portador (por exemplo, um portador à base de óleo e/ou à base de água), um líquido desodorizante, ou similares. Por exemplo, o fluido pode compreender OUST™, um higienizador de ar e carpete para uso residencial, comercial e institucional; ou GLADE®, um desodorizante doméstico, ambos vendidos por S. C. Johnson and Son, Inc., de Racine, Wisconsin. O fluido também pode compreender outros ativos, tal como higienizadores, aromatizadores de ar e/ou tecido, limpadores, eliminadores de odor, inibidores de mofo e fungos, repelentes de insetos, e similares, ou outros que possuem propriedades aromaterapêuticas. O fluido compreende alternativamente qualquer fluido conhecido dos versados na técnica que podem ser distribuídos a partir de um recipiente, tal como os adequados para distribuir na forma de partículas ou gotículas suspensas dentro de um gás e/ou impulsionados por meio de impulsionadores. O distribuidor 10 é, portanto, adaptado para distribuir qualquer número de diferentes formulações de fluido ou produto.

[020] O substrato 22 pode ser feito de qualquer material adequado incluindo um plástico, um polímero, um metal, um tecido, um material não tecido, um material celulósico, vidro e combinações dos mesmos. Em uma modalidade, o substrato 22 é um substrato não tramado de tereftalato de polietileno. Em outra modalidade, o substrato 22 é um substrato de alumínio. Em uma modalidade adicional, o substrato 22 é um substrato de multicamadas, por exemplo, com uma camada de fundo não absorvível e uma camada de topo absorvente. Qualquer número de camadas com vários graus de absorbência e/ou permeabilidade são contempladas.

[021] Adicionalmente, o substrato 22 pode ter várias texturas e/ou padrões de superfícies, tais como uma superfície rugosa, uma superfície lisa, uma superfície sulcada e combinações das mesmas. Dessa forma, uma vez que a corrente 20 impacta a superfície 22a do substrato 22, uma primeira parte 24 da corrente pode ser desviada a partir do substrato para criar uma pluma e uma segunda parte 26 pode ser parcialmente absorvida no substrato e/ou distribuída através da superfície do substrato por meio das características do substrato e/ou propriedades do substrato.

O desvio nesse contexto significa o rebound da composição a partir do substrato que pode ser afetado por um ou mais dentre velocidade da corrente 20 no impacto com o substrato 22, o ângulo A da corrente com relação à superfície do substrato 22a, a composição do substrato, a textura do substrato, as variações nas características reológicas da composição e similares. Portanto, mediante a ativação do distribuidor 10, um ativo volátil contido dentro da composição é simultaneamente carregado em um substrato 22 e desviada do substrato para formar uma pluma de ativo volátil. A pluma pode, dessa forma, fornecer uma rajada de ativo volátil para dentro do ambiente que permeia rapidamente o ambiente onde o distribuidor 10 está localizado. A segunda parte 26 que é depositada em e/ou no substrato 22 fornece uma fonte para a emissão passiva do ativo volátil, que possui uma liberação mais lenta e mais prolongada do ativo volátil, que pode ser atribuído, em parte, ao ambiente mais protegido dentro do distribuidor 10. É adicionalmente vislumbrado que uma parte da pluma pode assentar nas superfícies que cercam o distribuidor 10 para, dessa forma, criar um sistema passivo secundário que possui uma taxa de emissão potencialmente maior do que a da composição depositada dentro do distribuidor devido a uma quantidade relativa maior de fluxo de ar fora do alojamento de distribuidor, mas inferior à da pluma.

[022] A quantidade de composição desviada a partir do distribuidor 10 (por exemplo, a primeira parte 24) com relação à quantidade de composição depositada dentro e/ou no distribuidor (por exemplo, a segunda parte 26) pode ser expressa em termos de uma razão X/Y, onde X é a quantidade da parte desviada e Y é a quantidade da parte depositada. Por exemplo, quando a primeira parte 24 e a segunda parte 26 são iguais, então a razão X/Y possui um valor igual a um, visto que partes iguais da composição podem ser sido desviadas e depositadas. Segue-se que quando a primeira parte 24 é maior do que a segunda parte 26, então a razão possui um valor maior que um, e o inverso é verdadeiro quando a segunda parte 26 é maior do que a primeira parte 24. Valores relativos de X/Y contemplados expressos em percentuais incluem cerca de 100/0 ou cerca de 90/10, ou cerca de 80/20, ou cerca

de 70/30, ou cerca de 60/40, ou cerca de 50/50, ou cerca de 40/60, ou cerca de 30/70, ou cerca de 20/80, ou cerca de 10/90, ou cerca de 0/100 e todos os valores entre os mesmos.

[023] O material de substrato e as propriedades de substrato do substrato 22 podem afetar a razão X/Y das primeira 24 e segunda partes 26. Por exemplo, uma superfície impermeável, hidrofóbica e dura pode ter mais chances de repelir uma composição à base de água em comparação com uma superfície macia, hidrofílica e permeável. Dessa forma, pela alteração não apenas das qualidades da composição, mas também pela alteração da natureza do substrato 22, a razão X/Y pode ser controlada. É adicionalmente vislumbrado que as propriedades de superfície do substrato 22 podem ser hidrofóbicas, hidrofílicas, macias, duras, permeáveis a líquido, impermeáveis a líquido e combinações das mesmas através das partes. Por exemplo, a superfície 22a pode ter uma configuração quadriculada com regiões hidrofóbicas e hidrofílicas alternadas e/ou regiões macias e duras e/ou regiões permeáveis e impermeáveis a líquido.

[024] A razão X/Y das primeira 24 e segunda 26 partes da composição pode ser adicionalmente alterada, por exemplo, pela variação de um ângulo A (o ângulo medido entre o eixo geométrico central da corrente 20 e a superfície de substrato 22a à medida que o substrato 22 articula em torno do eixo geométrico z no ponto de contato da corrente com o substrato) entre a corrente 20 e a superfície 22a do substrato 22 (ver figura 1). Por exemplo, pela redução do tamanho do ângulo A (quando a parte inferior do substrato 22 articula para cima na direção da corrente 20), uma área de impacto maior da corrente na superfície 22a pode ser alcançada. A maior área de impacto resulta em maior retenção da composição na superfície 22a e/ou dentro do substrato 22, que deixa uma quantidade menor a ser desviada.

[025] Em outra modalidade, a razão X/Y pode ser alterada pela variação da distância 20a percorrida pela corrente 20 entre o bocal 18 e a superfície 22a para uma velocidade determinada da corrente. Por exemplo, o reservatório 14 pode ser localizado mais perto ou mais distante do substrato 22, o que aumentará a razão X/Y

e reduzirá a razão X/Y , respectivamente.

[026] Adicionalmente, o aumento ou redução do calibre do bocal 18 (ou tamanho de orifício) enquanto se mantém uma pressão constante dentro do reservatório 14, pode fazer com que a velocidade da corrente 20 aumente ou diminua, respectivamente. Ademais, a razão X/Y pode ser determinada, pelo menos em parte, pela natureza da corrente 20, por exemplo, se é um jato estreito ou um cone em formato de V de um jato de aerossol pressurizado.

[027] Em outra modalidade ilustrada na figura 1A, o substrato 22 é integral com o alojamento 12. Nessa modalidade, o ângulo A entre a corrente 20 e a superfície 22a do substrato pode ser determinado pelo formato do alojamento. Por exemplo, se o alojamento possuir uma configuração alargada como ilustrado na figura 1A, que pode lembrar uma flor ou vaso, e similares, quanto maior o alargamento do alojamento, menor o ângulo A.

[028] Em uma modalidade adicional ilustrada nas figuras 2 e 3, o formato da superfície 22a do substrato 22 pode influenciar a razão X/Y . Na figura 2, um substrato de formato convexo 22 pode fornecer uma área maior de impacto da corrente no substrato e, portanto, reduzir a razão se o substrato for absorvente da composição. Por outro lado, o formato convexo pode servir para desviar adicionalmente a corrente 20 em múltiplas direções, o que pode resultar em uma razão aumentada de X/Y . Na figura 3, uma superfície côncava 22a do substrato 22 pode servir para desviar de forma mais eficiente a corrente 20 para aumentar o volume da primeira parte 24 e a razão X/Y .

[029] Em uma modalidade ilustrada na figura 4, o substrato 22 é impermeável e projetado para reter uma quantidade mínima de composição em suas duas superfícies 22a e 22b a receberem o impacto pela corrente 20 depois da ativação do distribuidor 10. Nessa modalidade, a parte da corrente 20 que impacta a superfície 22a é desviada para formar a primeira parte 24 e a parte da corrente que impacta a superfície 22b é desviada para formar uma terceira parte 28. A segunda parte 26 é depositada minimamente em ambas as superfícies 22a e 22b. A primeira parte 24

pode ser desviada para cima para dentro do ambiente, ao passo que a terceira parte 28 pode ser desviada descendentemente para ser depositada em um segundo substrato 30 que pode fornecer uma capacidade aumentada para o distribuidor 10 para servir como um emanador passivo. Adicionalmente vislumbrado nessa modalidade é um mecanismo de controle 32 que permite que um usuário mude a razão X/Y do distribuidor 10 articulando o substrato 22 em torno da articulação 34. Por exemplo, pela rotação do substrato 22 de modo que o ângulo A esteja em um mínimo aceitável, a superfície 22b é exposta de forma máxima à corrente 20 e desviará essencialmente toda a corrente na direção do substrato secundário 30. Nesse estado, o distribuidor 10 pode ser tornado completamente passivo, visto que a quantidade da primeira parte 24 está em ou perto de zero. Inversamente, pela maximização do ângulo A, o distribuidor pode maximizar a primeira parte 24 e, dessa forma, maximizar a taxa de emissão do ativo volátil para dentro do ambiente circundante.

[030] Em outra modalidade similar à da figura 4, o controlador pode ser utilizado para alterar o formato de um substrato flexível para variar a razão de X/Y.

[031] Em outra modalidade ilustrada nas figuras 5 e 6, um distribuidor 100 aumenta a capacidade de distribuição de composições de ativo volátil. Na figura 5, o alojamento 112 é configurado para conter dois substratos 122a e 122b, um reservatório 114, e um ativador 116 que inclui um bocal de direção dupla 118 com duas aberturas 118a e 118b que disparam duas correntes 120a e 120b para dois substratos 122a e 122b, respectivamente. Aqui, as duas correntes 120a e 120b são desviadas para formar uma primeira parte 124a e 124b em duas partes, e uma segunda parte em duas partes 126a e 126b depositadas nos dois substratos 122a e 122b. Nessa modalidade, é vislumbrado que a razão X/Y seria igual ou similar à da modalidade ilustrada na figura 1 assumindo-se que todas as variáveis sejam iguais.

[032] Em outra modalidade ilustrada na figura 6, o distribuidor 100 inclui um alojamento 112 configurado para conter quatro substratos 122a-d, pelo menos um reservatório 114, e um ativador 116 que possui quatro bocais 118a-d. Os quatro bocais 118a-d disparam quatro correntes 120a-d nos quatro substratos 122a-d para

criar uma primeira parte em quatro partes 124a-d e uma segunda parte em quatro partes 126a-d, respectivamente. Aqui, também, é vislumbrado que a razão X/Y seria igual ou similar à da modalidade ilustrada na figura 1 assumindo-se que todas as variáveis sejam constantes.

[033] Características adicionais contempladas aqui incluem indicadores de utilização. Por exemplo, em uma modalidade na qual o ativo volátil é distribuído para um substrato integral com o alojamento, uma tinta é fornecida dentro das paredes do alojamento ou dentro da composição, que pode parecer ou desaparecer para indicar quando o ativo volátil evaporou completamente das paredes do alojamento.

[034] Todos os documentos citados na Descrição Detalhada da Invenção são, em parte relevante, incorporados aqui por referência; a citação de qualquer documento não deve ser considerada como uma admissão de que seja a técnica anterior com relação à presente invenção.

APLICABILIDADE INDUSTRIAL

[035] Inúmeras modificações à presente invenção serão aparentes aos versados na técnica em vista da descrição acima. De acordo, essa descrição deve ser considerada ilustrativa apenas e é apresentada para fins de permitir que os versados na técnica criem ou façam uso da invenção e para ensinar a melhor forma de realização da mesma. Os direitos exclusivos a todas as modificações que se encontram dentro do escopo das reivindicações em anexo são reservados.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de distribuição (10), que compreende:

um alojamento (12);

um substrato (22);

em que, após o impacto da composição, uma primeira porção X (24) da composição é desviada para fora do dispositivo de distribuição (10) e uma segunda porção Y (26) da composição é depositada na superfície (22a, 22b) do substrato (22), e a razão X/Y sendo dependente do ângulo A, em que o substrato (22) gira em torno de um eixo z transversal ao fluxo (20), de modo a variar o ângulo A, alterando assim a razão X/Y, e

um reservatório (14) contendo uma composição que compreende um ativo volátil e um portador líquido ativador (16) operativamente conectado ao reservatório (14), em que quando o ativador (16) é ativado, um fluxo (20) da composição é liberado do reservatório (14) para impactar uma superfície (22a, 22b) do substrato (22) em um ângulo A e onde o ângulo A é medido entre um eixo central do fluxo (20) e a superfície do substrato (22a, 22b);

CARACTERIZADO pelo fato de que o reservatório (14) está disposto dentro do alojamento (12), e nisso, a segunda porção Y (26) da composição é parcialmente absorvida pelo substrato (22).

2. Dispositivo de distribuição (10), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o substrato (22) é impermeável ao ativo volátil (20).

3. Dispositivo de distribuição (10), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o reservatório (14) compreende um recipiente de aerossol e uma válvula.

4. Dispositivo de distribuição (10), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o ativo volátil (20) é escolhido a partir do grupo consistindo de uma fragrância, um inseticida, um desodorizante, um fungicida, um bactericida, um higienizador, uma proteção para animais e combinações dos mes-

mos.

5. Dispositivo de distribuição (10), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o ativo volátil (20) é um inseticida.

6. Dispositivo de distribuição (10), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o ativador compreende um botão de pressão manual.

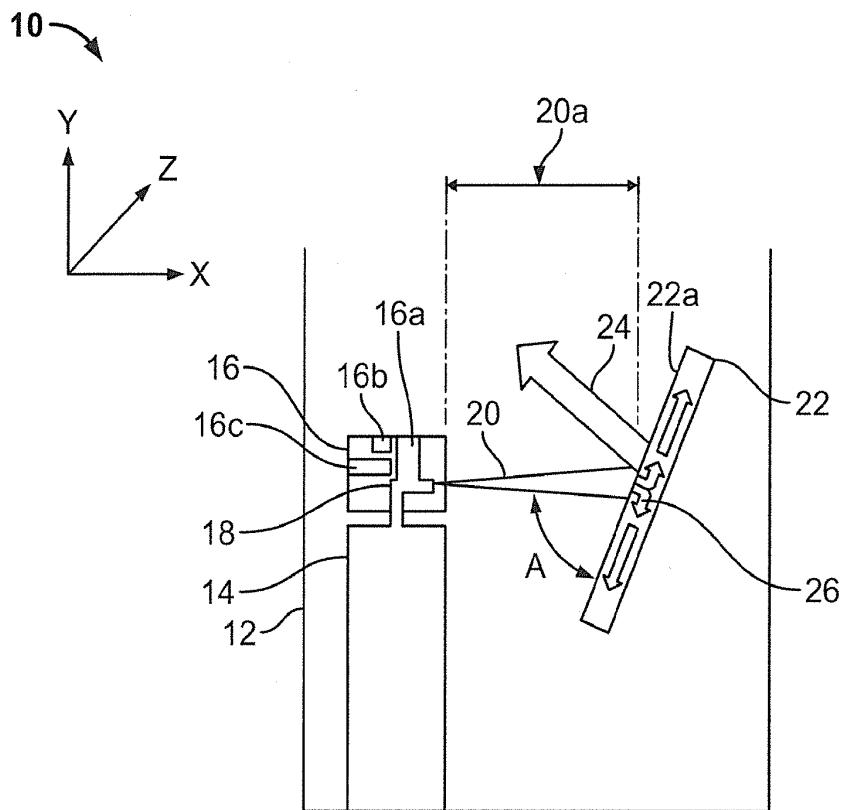


FIG. 1

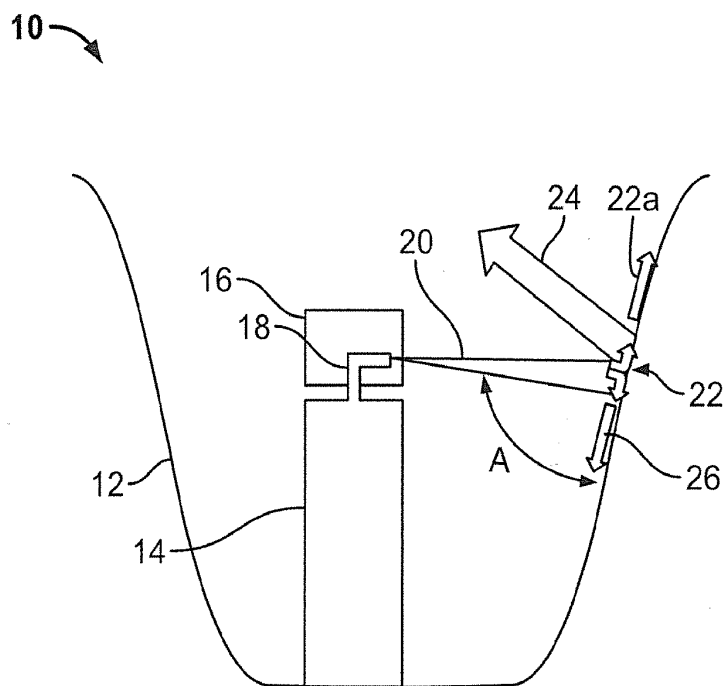


FIG. 1A

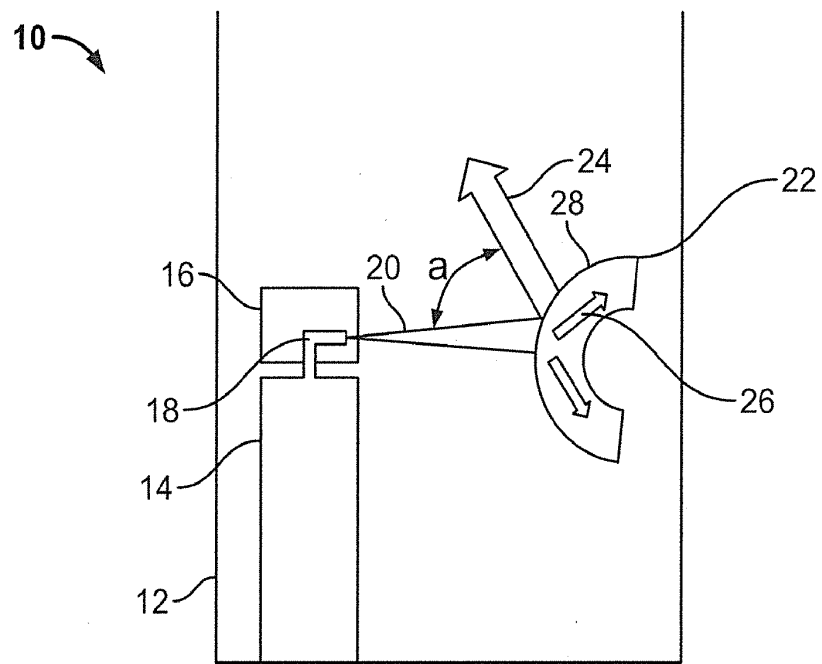


FIG. 2

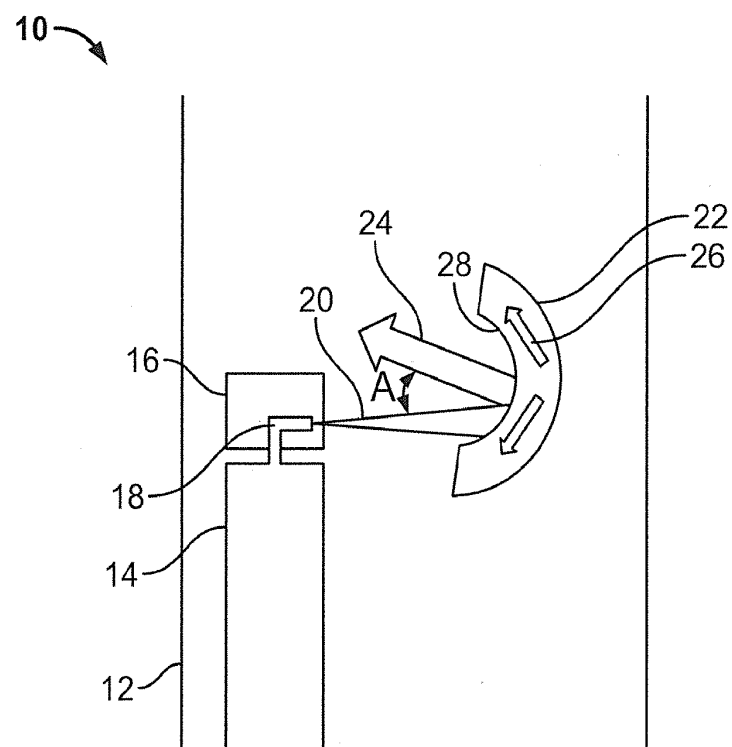
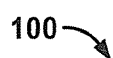


FIG. 3



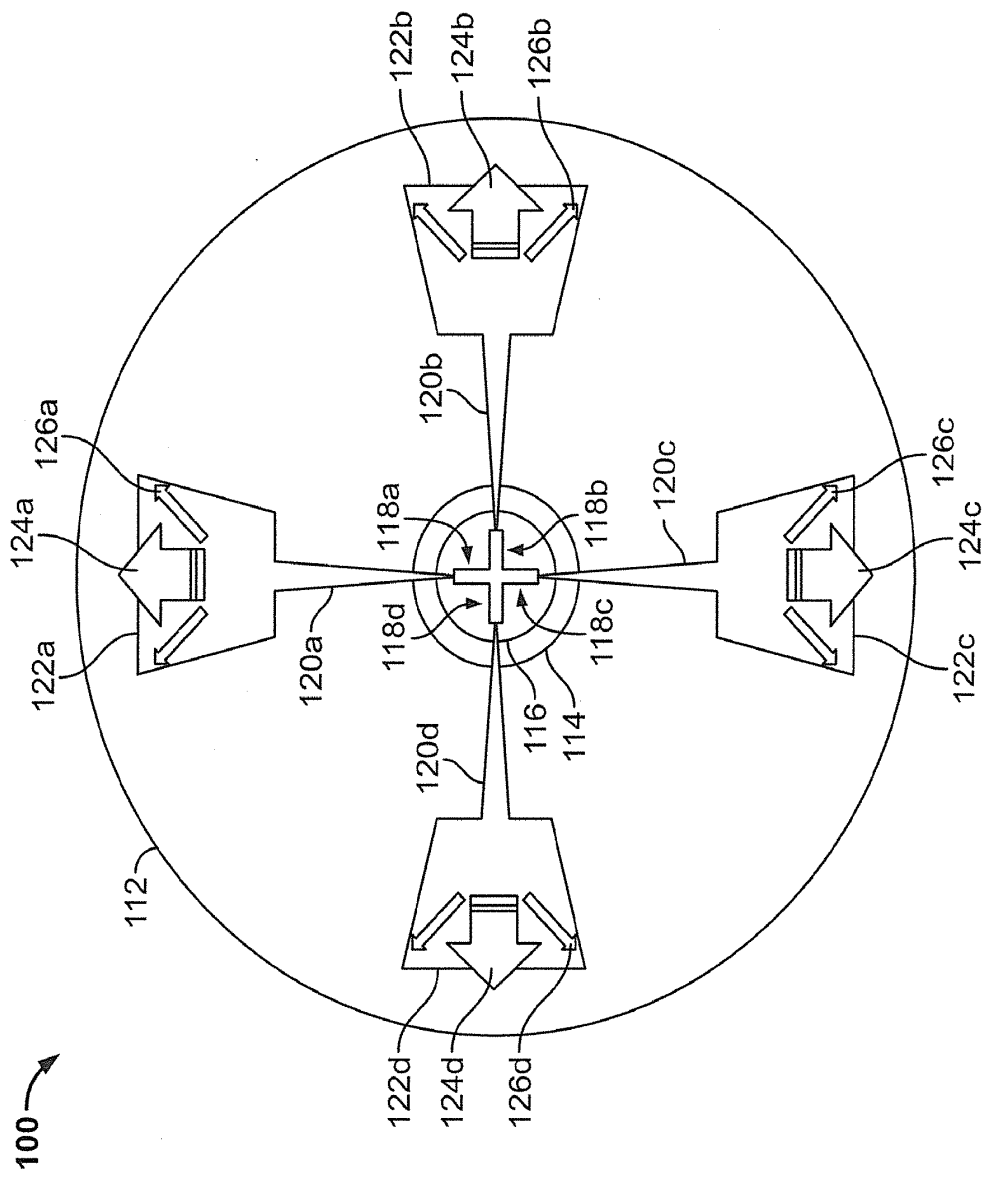


FIG. 6