



República Federativa do Brasil
Ministério da Indústria, Comércio Exterior
e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0613936-1 B1

(22) Data do Depósito: 12/07/2006

(45) Data de Concessão: 20/03/2018



★ B R P I 0 6 1 3 9 3 6 B 1 ★

(54) Título: TAMPA DISTRIBUIDORA E PRODUTO PARA PULVERIZAÇÃO

(51) Int.Cl.: B65D 83/16; B05B 11/00

(30) Prioridade Unionista: 05/08/2005 EP 05254885.6

(73) Titular(es): UNILEVER N.V.

(72) Inventor(es): PETER ANGUS; ADRIAN BARCLAY CAROEN; IAN MCKINNON; ANDREW CLAUGHTON; PAUL ROBERTSON SHERRATT

“TAMPA DISTRIBUIDORA E PRODUTO PARA PULVERIZAÇÃO”**CAMPO DA INVENÇÃO**

[001] A presente invenção trata de uma tampa distribuidora para dispositivo pulverizador, e mais especificamente, de uma tampa distribuidora para uso como parte integrante de um produto pulverizável.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

[002] Os produtos pulverizáveis são bem conhecidos e são usados em uma ampla gama de campos. No ambiente doméstico, eles são usados para administrar composições para tratamento têxtil, inclusive tratamentos para tapetes e artigos de vestuário, composições para tratamento de superfícies duras, inclusive produtos de limpeza e polimento; composições para tratamento dos cabelos, inclusive cremes e pastas para arranjo e produtos pulverizados para penteados; e composições para o tratamento de outras áreas do corpo humano, inclusive perfumes e desodorantes, exemplos do último grupo de composições incluem desodorantes e antiperspirantes corporais.

[003] A presente invenção é particularmente apropriada para a aplicação de composições pulverizáveis no ambiente doméstico, especialmente aquelas que requerem ativação manual.

[004] Os dispositivos de pulverização comumente usados n ambiente doméstico se ressentem da desvantagem de ser vulneráveis à operação acidental. Para sua prevenção, os dispositivos em causa são frequentemente guarnecidos de uma tampa; todavia, as ditas tampas constituem uma inconveniência pelo fato de terem de ser removidas antes do uso, retardando e complicando o uso do produto.

[005] Como uma alternativa às tampas amovíveis, foi desenvolvida pela indústria as denominadas cabeças pulverizadoras ou de pulverização através da tampa. Exemplos dos ditos dispositivos que também

proporcionam um recurso para prevenir a operação acidental são expostos nas patentes GB 1 292 843; US 5 388 730, US 4 418 842, US 3 860 149, US 3 848 778, e EP 1 219 547. Nestas publicações, uma cabeça pulverizadora é girável em torno de uma linha alimentadora proveniente de um reservatório fluido no interior do dispositivo. Em uma posição, a cabeça pulverizadora pode ser calcada para habilitar o conteúdo a ser descarregado, porém após a rotação em torno do eixo geométrico da linha alimentadora é fisicamente obstruído desse modo prevenindo a descarga. Um problema com dispositivos pulverizadores deste tipo é o fato de não ser especificamente evidente para o usuário quando o dispositivo está corretamente configurado para uso.

[006] Cabeças pulverizadoras mais complicadas são descritas no WO 00-66459 e EP 987.189. Nestas publicações um anel tubular axialmente móvel é usado para proteger o atuador contra ser inadvertidamente calcado; todavia, é evidente que a proteção em causa é somente parcial e que o problema de acidental descarga do produto não é inteiramente solucionado pela invenção exposta nas mesmas.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

[007] Constitui um dos objetivos da presente invenção apresentar uma tampa distribuidora própria para uso como parte de um produto pulverizável.

[008] Um outro objetivo da presente invenção é que a tampa distribuidora proporciona um meio de proteção contra liberação acidental do produto a ser distribuído.

[009] Outro objetivo da presente invenção é uma tampa distribuidora projetada de tal maneira a conferir ao usuário uma indicação visível de que o produto está pronto para uso ou protegido contra o uso.

[0010] Sob um primeiro aspecto da presente invenção, é apresentada uma tampa distribuidora compreendendo um colar axialmente

móvel que circunda uma unidade interna, a unidade interna compreendendo um anel de montagem no seu fundo, que é próprio para aplicação sobre um recipiente, uma parede cilíndrica tendo uma seção que define um orifício de descarga radial, o orifício de descarga sendo localizado no sentido da extremidade superior da unidade interna, e um gatilho de descarga na extremidade superior da unidade interna, o colar sendo móvel entre uma posição levantada na qual cobre o orifício de descarga radial e uma posição abaixada na qual não cobre o orifício de descarga radial, o colar axialmente móvel compreendendo uma estrutura interna que bloqueia a depressão do gatilho de descarga quando o colar está na sua posição levantada.

[0011] Sob um segundo aspecto da presente invenção, é apresentado um produto pulverizável que compreende um recipiente encerrando uma composição a ser pulverizada, uma tampa distribuidora conforme descrita no primeiro aspecto da invenção, um conduto para transferir a composição do recipiente para o orifício de descarga radial, e um dispositivo para gerar uma pulverização da composição.

[0012] A tampa distribuidora da presente invenção envolve o levantar e baixar de um colar em relação a uma unidade interna por ele circundada. O levantar ou baixar do colar de preferência é realizado pelo manejo direto do colar. Quando o colar é baixado, um orifício de descarga radial na unidade interna é exposto, oferecendo ao usuário uma indicação visível de que o produto está pronto para uso. Na verdade, devido ao colar ser mais largo que a unidade, o usuário é também munido de uma indicação tátil de que o produto está pronto para uso. Este indicador tátil habilita o produto a ser facilmente utilizado em ambientes mal iluminados ou por aqueles visualmente deficientes.

[0013] A tampa distribuidora da presente invenção previne a liberação acidental do produto a ser distribuído. A liberação acidental é

altamente indesejável, reduzindo a vida útil do produto, criando possíveis riscos durante o trânsito do produto acondicionado, e por vezes afetando desfavoravelmente a superfície sobre a qual o produto é acidentalmente descarregado.

[0014] A liberação do produto a ser descarregado pela depressão do gatilho de descarga na extremidade superior da unidade interna. O gatilho de descarga pode assumir qualquer forma que suscetível de disparar a liberação do produto quando o colar está na sua posição abaixada.

[0015] A prevenção da liberação acidental do produto é realizada prevenindo a depressão do gatilho de descarga quando o colar está na sua posição levantada. Para prestar a proteção ideal contra depressão acidental do gatilho de descarga, é insuficiente meramente circundar o gatilho de descarga com uma superfície anular (como no EP 987 189). Na presente invenção, uma estrutura sobre a superfície interna do colar axialmente móvel serve para bloquear a depressão do gatilho de descarga quando o colar está na sua posição levantada. Este mecanismo de prevenir a descarga acidental do produto é eficaz e de interesse para os consumidores domésticos. Os mecanismos comprovadamente de interesse para os consumidores são aqueles que não são de imediato evidentes de como o mecanismo funciona. Dispondo da estrutura de bloqueio sobre a superfície interna do colar, não é de pronto visível durante o uso da tampa distribuidora e não é evidente para o usuário como a depressão do gatilho de descarga é prevenida.

[0016] O gatilho de descarga pode compreender uma articulação móvel e ter uma propriedade auto-restauradora causando o seu retorno à posição não calcada de prontidão para voltar a ser usado.

[0017] Nas modalidades preferenciais, o movimento do colar entre sua posição levantada e abaixada envolve sua rotação, esta sendo uma atividade fácil e familiar para o usuário. Nas ditas modalidades, o colar pode

compreender uma protuberância ou bico voltado para dentro e a unidade interna pode compreender uma borda se inclinando em torno de sua superfície de parede cilíndrica sobre a qual a protuberância pode se assentar (a protuberância sobressaindo suficientemente do colar para isto ser possível. Nas ditas modalidades, a protuberância assenta-se sobre o topo da borda inclinada abaixo da mesma e a rotação do colar em torno da unidade interna causa a protuberância a girar em torno da borda inclinada e conseqüentemente causa o colar a se erguer ou baixar de acordo com a direção de rotação.

[0018] A protuberância ou bico pode se deslocar no interior de um rasgo definido entre a borda sobre a qual se assenta, isto é, uma borda inferior, e uma borda superior se inclinando ao mesmo grau em torno da parede cilíndrica, sobre o lado superior da protuberância. A borda superior do rasgo pode ser definida por um elemento da parede cilíndrica tendo um menor raio de curvatura que o elemento da parede cilíndrica definidora da borda inferior. Isto pode facilitar a inserção da protuberância no interior do rasgo inclinado e também pode facilitar a manufatura da unidade interna (vide infra). A borda superior do rasgo pode ser a borda inferior de uma parede cilíndrica se estendendo de uma borda arqueada do gatilho de descarga, a protuberância ou bico confinando com a dita borda e desse modo prevenindo a depressão do gatilho de descarga quando o colar está na sua posição erguida. Quando o colar está na sua posição completamente abaixada, a borda da parede cilíndrica baixada da borda arqueada do gatilho de descarga não tem o bico abaixo da mesma e o gatilho de descarga pode ser calcado e o pulverizador desse modo ativado. Na presente modalidade, pode-se girar o colar de uma posição na qual o bico confina com a borda inclinada acima do mesmo para uma posição além da qual a borda inclinada não mais confina com o bico, desse modo habilitando a depressão do gatilho de descarga.

[0019] A tampa distribuidora pode compreender duas ou mais

bordas inclinadas inferiores e protuberâncias ou bicos associados. De preferência três das ditas bordas e bicos associados estão presentes. Quando múltiplas bordas e bicos estão presentes, de preferência são espaçados por igual em torno da circunferência da unidade interna e do colar para causar o mínimo de redução da resistência estrutural da tampa distribuidora.

[0020] O orifício de descarga está situado no sentido da extremidade superior da unidade interna a uma altura suficiente para que a totalidade do orifício seja exposta quando o colar está na sua posição plenamente abaixada. De maneira geral, o orifício de descarga está situado nos 40% superiores de altura da unidade interna, preferencialmente estão situados nos 25% superiores de altura da unidade interna. Isto auxilia o manejo ergonômico da tampa distribuidora, habilitando o tampar e destampar dos orifícios de descarga sem extenso deslocamento axial do colar. A tampa distribuidora pode ser fabricada de qualquer material ou materiais dotados das propriedades requeridas para realizar suas funções. Plásticos são tipicamente usados, os materiais apropriados sendo o polipropileno, HDPE, ABS, ou policarbonato. Poliolefinas são frequentemente usadas, particularmente o polipropileno.

[0021] O colar e a unidade interna da tampa distribuidora são tipicamente manufaturados separadamente, usualmente produto de moldagem por injeção, e a seguir montados. Quando a unidade interna apresenta rasgos inclinados conforme descrito acima e abaixo, sua moldagem por injeção é auxiliada tendo a borda superior do rasgo definida por um elemento da parede cilíndrica tendo um raio de curvatura menor que a parede cilíndrica definidora da borda inferior. Com esta característica, a manufatura da unidade interna pode envolver um bloco de moldagem interno e um externo que podem ser encaixados para definir cavidades que se tornarão os elementos do cilindro quando são preenchidas de plástico. Quando a moldagem por injeção é

completada, os blocos podem ser separados para liberar o artigo moldado. Neste processo de manufatura, nem o recorte do material nem ação lateral do molde interno é necessária de maneira a criar o rasgo.

[0022] Quando uma tampa distribuidora de acordo com a invenção é usada na pulverização de um produto, o produto pulverizado tem também de compreender um recipiente uma composição a ser pulverizada, um conduto para transferir a composição do recipiente o orifício de descarga radial, e um mecanismo para gerar uma pulverização da composição. A unidade interna da tampa distribuidora é estacionária com respeito ao recipiente e é assentada sobre o mesmo através de um anel de montagem, que pode assumir qualquer forma.

[0023] O orifício de descarga radial pode ter um elemento posição pulverizador inserido no seu interior. Os ditos elementos posição pulverizadores são conhecidos da técnica e com frequência compreendem características que aperfeiçoam a qualidade da pulverização, tal como uma câmara de turbilhão e canais de entrada e de saída associados.

[0024] A composição a ser pulverizada pode ser pressurizada e retida no interior do recipiente por uma válvula suscetível de ativação por um gatilho de descarga;

[0025] A composição a ser pulverizada tipicamente é uma composição doméstica própria para pulverização manual mais exatamente do que automática. A composição pode ser uma composição cosmética tal como uma composição para tratamento dos cabelos ou da pele, um desodorante, um antiperspirante, ou uma fragrância. De preferência, a composição é um desodorante e o produto pulverizado pode ser considerado como um desodorante corporal, onde uso rápido e fácil são particularmente desejáveis.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[0026] Somente uma modalidade de realização é ilustrada nos

desenhos; todavia, deve ser apreciado que os aspectos característicos específicos expostos aqui podem ter ampla aplicabilidade em produzidos pulverizáveis e tampas distribuidoras de acordo com a invenção.

[0027] A figura 1 é uma vista em perspectiva tomada da frente e do topo de um produto pulverizável de acordo com a invenção no qual o colar se apresenta na sua posição levantada;

[0028] A figura 2 é uma vista em perspectiva tomada da frente e do topo de um produto pulverizável de acordo com a invenção no qual o colar se apresenta na sua posição abaixada;

[0029] A figura 3 é uma vista explodida do colar e unidade interna de uma tampa distribuidora de acordo com a invenção;

[0030] A figura 4 é uma vista em perspectiva tomada do lado e topo da unidade interna de uma tampa distribuidora de acordo com a invenção;

[0031] A figura 5 é uma vista em perspectiva tomada do topo da unidade interna de uma tampa distribuidora de acordo com a invenção;

[0032] A figura 6 é uma vista explodida do colar, unidade interna, recipiente e conduto de transferência de um produto pulverizável de acordo com a invenção;

[0033] A figura 6A é uma seção através do fundo da unidade interna em uma tampa distribuidora de acordo com a invenção;

[0034] A figura 7 é uma vista em perspectiva tomada por trás e do topo da unidade interna de uma tampa distribuidora de acordo com a invenção;

[0035] A figura 8 é uma vista em perspectiva tomada da frente e do topo da unidade interna de uma tampa distribuidora de acordo com a invenção;

[0036] A figura 9 é uma vista em perspectiva tomada do fundo da unidade interna de uma tampa distribuidora de acordo com a invenção;

[0037] A figura 10 é uma vista em perspectiva tomada do fundo e

do lado da unidade interna de uma tampa distribuidora de acordo com a invenção;

[0038] A figura 11 é uma vista em perspectiva tomada do fundo e do lado do colar de uma tampa distribuidora de acordo com a invenção;

DESCRIÇÃO DE REALIZAÇÕES DA INVENÇÃO

[0039] As figuras 1 e 2 ilustram um produto de pulverização completo de acordo com a invenção. Um recipiente (1) alojando uma composição a ser pulverizada é coberto por uma tampa distribuidora (2) que compreende um colar axialmente móvel (3) circundando uma unidade interna estacionária (4). O colar (3) pode ser girado (vide infra) entre uma posição levantada e uma posição abaixada na qual a parte superior (4a) da unidade interna (4) é exposta. O recipiente (1) tem uma seção mais estreita (1a) na sua extremidade superior, em torno da qual um colar (3) se ajusta, cobrindo a sua maior parte quando o colar (3) está na sua posição abaixada. O diâmetro externo do colar (3) é aproximadamente o mesmo do diâmetro externo da extremidade inferior (1b) do recipiente (1). O colar (3) tem nervuras verticais (3r) sobre a superfície externa para facilitar a sua preensão. Quando o colar (3) está na sua posição abaixada, um orifício de descarga radial (5) em uma parede cilíndrica (6) da unidade interna (4) é exposto. A tampa distribuidora (2) compreende um gatilho de descarga (7) no seu topo em forma de leque com haste, a seção de haste (7a) funcionando como uma articulação móvel. A seção em leque (7b) apresenta linhas salientes através de sua superfície para aperfeiçoar a preensão com a depressão do gatilho de descarga (7). A superfície superior (3a) do colar (3) é chanfrada para evitar ser atingida pela pulverização quando esta é descarregada pelo orifício de descarga radial (5).

[0040] A figura 3 é uma vista explodida da unidade interna (4) e do colar (3). Um dos três bicos (8) pode ser visto sobressaliente da superfície interna (3i) do colar (3). Pode ser visto que o bico (8) é tubular e que sua

extremidade sobressaliente no sentido da unidade interna (4) é obliquamente truncada de tal modo que sua parte superior (8a) se estende mais da superfície interna (3i) do que a sua parte inferior (8b). Esta característica auxilia na inserção do bico em um rasgo (10) na unidade interna (4) (ver abaixo). A ligação do bico (8) com a superfície interna (3i) do colar (3) é reforçada pela sua natureza tubular e pelos esteios de suporte (8c) ligando-se com a superfície interna (3i) do colar (3) e localizada sobre os lados externos superior e inferior do bico (8). Os esteios de suporte (8c) também servem para manter o colar (3) afastado da parede cilíndrica (6) da unidade interna (4), facilitando a sua rotação ao redor.

[0041] Quando o colar (3) ocupa sua posição funcional em torno da unidade interna (4), os bicos (8) se assentam sobre as bordas inclinadas inferiores (9) se inclinando em torno da parede cilíndrica (6) da unidade interna (4).

[0042] A rotação no sentido horário do colar (3) em torno da unidade interna (4) faz os bicos (8) girarem em torno de e caírem pelas bordas inclinadas inferiores (9); como resultado, o colar (3) baixa e o orifício de descarga (5) fica exposto. A rotação no sentido anti-horário do colar (3) em torno da unidade interna (4) leva os bicos (8) a girar e a se elevarem pelas bordas inclinadas inferiores (9); por conseguinte, o colar (3) se eleva e o orifício de descarga (5) é tampado.

[0043] Os bicos (8) se deslocam no interior dos rasgos (10a, 10b, e 10c) definidos entre as bordas inclinadas inferiores (9) sobre as quais se assentam e as bordas superiores (11), se inclinando ao mesmo gradiente em torno da parede cilíndrica (6), sobre o lado superior dos bicos (12). Um rasgo “lateral” (10b) pode ser visto na figura 4. O rasgo lateral (10b) se estende para as seções horizontais, isto é, não inclinadas (13a e 13b) nas suas extremidades inferior e superior. A borda superior (11) do rasgo lateral (10b)

tem um rebordo (11a) localizado na largura do bico (8) de sua extremidade superior, o dito rebordo (11a) servindo como uma restrição ao deslocamento do colar (3) no sentido de e no seu recuo da sua posição mais alta.

[0044] As bordas superiores (11) dos rasgos (10a, 10b, e 10c) são definidas por elementos da parede cilíndrica (6a) que têm um menor raio de curvatura do que os elementos da parede cilíndrica (6b) definidores das bordas inclinadas inferiores (9). Isto pode ser visto na figura 4 e, mais claramente, na figura 5.

[0045] O gatilho de descarga (7) é usado pelo calcamento sobre sua seção em leque (7b). Este, por sua vez, exerce pressão sobre um conduto de transferência (14) para transferir a composição do recipiente (1) para o orifício de descarga radial (5) e este conduto de transferência (14), por sua vez, pressiona uma haste de válvula (15) e desse modo permite a liberação da composição do recipiente (1). Estas últimas características são mostradas na figura 6. O conduto de transferência (14) tem uma dobra em ângulo reto; se inicia a partir da haste de válvula (15) em uma direção axial e a seguir se curva numa direção radial de maneira a terminar no orifício de descarga radial (5). O conduto de transferência (14) tem um grampo de retenção (14a) que se encaixa em fendas (não mostradas) de um e de outro lado do orifício de descarga radial (5) no interior da unidade interna (4). Sobre o topo da seção axial do conduto de transferência (14), existe um esteio (16) que é ortogonal a ambas as seções axial e radial do conduto de transferência (14) e é paralelo ao eixo geométrico da articulação móvel (7a) do gatilho de descarga (7). O esteio (16) em causa serve para auxiliar a depressão do conduto de transferência (14) quando pressão é aplicada ao gatilho de descarga (7). A composição egressa através de um elemento postiço de tubeira (17) conectado com a extremidade do conduto de transferência (14) e inserido no interior do orifício de descarga radial (5).

[0046] A figura 6A mostra que a unidade interna (4) tem um rebordo (B) se estendendo em torno de seu lado interno (4b) no seu fundo. Este rebordo (B) serve para auxiliar a montagem da unidade interna (4) sobre um recipiente para o produto a ser distribuído. Encaixa-se no interior de uma depressão circular (C), mostrada na figura 6, localizada no sentido do topo do recipiente e retém os dois em uma relação conjugada.

[0047] A figura 7 mostra um rasgo “traseiro” (10c) e os recursos pelos quais a depressão do gatilho (7) é prevenida, além do que ocorre quando o colar (3) está na sua posição deprimida. Isto é realizado pelo confinamento de um dos três bicos (8) não mostrados na figura 7 contra uma parte (11c) da borda superior de um rasgo traseiro (10c) que é a borda inferior de uma parede lateral que cai verticalmente de uma borda arqueada curva (7c) do gatilho de descarga (7). Quando o colar (3) está na sua posição abaixada, o bico (8) assenta-se em uma seção horizontal (13c) na extremidade inferior do rasgo traseiro (10c). Nesta posição, o bico (8) não tem a borda inferior da parede lateral (18) confinando com o mesmo sobre o seu lado superior.

[0048] A borda inferior da parede lateral (18) afixada ao gatilho de descarga (7) se inclina para baixo ao mesmo gradiente da borda inclinada inferior (9) sobre a qual o bico *0 se assenta, de um ponto além de uma seção horizontal (13) na extremidade superior do rasgo traseiro (10c) para um ponto anterior à seção horizontal (13c) na extremidade inferior do rasgo traseiro (10c). Em ambas na seção inclinada e na seção horizontal superior (13d) do rasgo traseiro (10c), a borda inferior da parede lateral (18) é separada da borda inclinada inferior (9) sobre a qual o bico (8) se assenta por uma distância apenas suficiente para permitir livre movimento do bico (8) em torno do rasgo (10c). Na seção horizontal inferior (13c) do rasgo traseiro (10c), a borda inferior da parede lateral (18) está suficientemente afastada do tpo do bico (8) para o gatilho (7) e sua parede lateral associada (18) serem suscetíveis de ser

deprimidas, a borda inferior situada em um nível consideravelmente mais alto (11d) nesta seção.

[0049] A seção horizontal inferior (13c) do rasgo traseiro (10c) é definida entre uma borda inclinada inferior (9) sobre a qual o bico (8) se assenta e uma borda superior (11e) definida por um elemento da parede cilíndrica (6a) dotado de um menor raio de curvatura. O elemento da parede cilíndrica (6a) definindo a borda superior (11e) termina pouco após o ponto onde o rasgo traseiro (10c) principia a se elevar.

[0050] A borda inclinada inferior (9) do rasgo traseiro (10c) tem um rebordo (9a) localizado na largura do bico (8) a partir de sua extremidade inferior, o dito rebordo (9a) servindo como um elemento de contenção para o avanço e recuo do colar a partir de sua posição extrema inferior. A parede lateral (18) tem um raio de curvatura menor que aquele do elemento da parede cilíndrica (6a) definindo a borda superior (11e) da seção horizontal inferior (13c) do rasgo traseiro (10c).

[0051] A seção horizontal superior (13d) do rasgo traseiro (10c) é definida entre uma borda inclinada inferior (9) sobre a qual o bico (8) se assenta e duas bordas superiores (11c e 11f). Uma borda superior (11c) é a borda inferior (11c) da parede lateral (18) e já foi exposta. A outra borda superior (11f) é definida por um elemento da parede cilíndrica (6a) dotado do mesmo raio de curvatura do elemento da parede cilíndrica (6a) definindo a borda superior (11e) da seção horizontal inferior (13c) do rasgo traseiro (10c). O elemento da parede cilíndrica (6a) definidor da borda superior (11f) termina onde o rasgo traseiro (10c) principia a declinar.

[0052] O truncamento dos elementos da parede cilíndrica (6a) definidores das bordas superiores (11e e 11f) das seções horizontais (13c e 13d) do rasgo traseiro (10c) habilita a inserção do bico (8) no interior do rasgo traseiro (10c) durante a manufatura da tampa distribuidora.

[0053] A inserção dos bicos (8) no interior do rasgo dianteiro (10a) e do rasgo lateral (10b) é habilitada pelas reentrâncias verticais (19) nos elementos da parede cilíndrica (6a) definindo as bordas superiores (11) dos rasgos (10a e 10b) (ver as figuras 4, 5 e 8). As reentrâncias verticais (19) são conectadas com o restante da parede cilíndrica (6a) pelos seus topos, porém não pelos seus lados. Apresentam degraus (20) em declive externos nas suas extremidades inferiores e são suficientemente flexíveis para permitir que os bicos obliquamente truncados (8) (vide supra) sejam empurrados além dos ditos degraus (20) durante a manufatura. A figura 8 também mostra a inteira extensão do rasgo frontal (10a), inclusive as seções horizontais (13e e 13f) no seu topo e fundo (respectivamente).

[0054] A figura 8 e determinadas das outras figuras mostram nervuras verticais (21) sobre o lado externo da unidade interna (4). Existem três destas nervuras verticais (21) igualmente espaçadas em torno do lado externo da unidade interna (4) e radialmente localizadas entres os três rasgos (10a, 10b, 10c). As nervuras (21) se estendem do fundo da unidade interna (4) para um ponto abaixo da borda inferior dos rasgos (10a, 10b e 10c). Estas nervuras servem para assegurar o espaçamento por igual entre o colar (3) e a unidade interna (4) quando o dispositivo está em uso e facilitam a rotação do colar (3) em torno da unidade interna (4).

[0055] As figuras 9 e 10 mostram as características de reforço e suporte da unidade interna (4). Quatro pilares de suporte em V (22) declinam do lado inferior (23a) de uma superfície superior da unidade interna (4) localizada no lado do gatilho de descarga (7) em forma de leque com haste. O fundo dos pilares de suporte (22) assenta-se sobre o topo de um copo de válvula associado com o recipiente (1). Os pilares de suporte (22) conferem resistência axial à unidade interna (4). No lado inferior (7d) do gatilho de descarga (7) várias paredes de suporte (24) são localizadas. Estas se

estendem para baixo por uma curta distância do lado inferior (7d) do gatilho de descarga (7) e aumenta sua resistência planar. No sentido da parede lateral (18) associada com o gatilho de descarga (7), as paredes de suporte (24) aumentam em altura e desse modo suportam a parede lateral (18) e previnem seu empenamento além de um bico (8) localizado abaixo da borda inferior da parede lateral (18) quando o colar (3) não está na sua posição abaixada.

[0056] Centralmente localizadas no lado inferior (7d) do gatilho de descarga (7) existem três paredes chanfradas (25), que auxiliam o funcionamento do gatilho de descarga (7). Mediante a aplicação de pressão sobre a superfície superior (7b) sobre o gatilho de descarga (7), as paredes chanfradas (25) exercem pressão sobre o esteio (16) no topo da seção axial do conduto de transferência (14) que por sua vez exerce pressão sobre a haste de válvula (15) e abre a válvula.

[0057] A figura 11 mostra duas protuberâncias horizontalmente nervuradas (26) sobre a superfície interna (3i) do colar (3). Existem três destas protuberâncias (26) igualmente espaçadas em torno da extremidade inferior da superfície interna (3i) do colar (3) e axialmente alinhadas com os bicos (8), para a facilidade de manufatura. As protuberâncias (26) contatam a seção estreita (1a) do recipiente (1) quando a tampa distribuidora (2) está em posição sobre o mesmo. Servem para facilitar a rotação do colar (3) em torno da seção estreitada (1a) do recipiente (1) reduzindo a possibilidade de que a rotação seja inibida colando (3) sendo apertado em contato com a seção estreitada (1a) do recipiente (1).

REIVINDICAÇÕES

1. TAMPA DISTRIBUIDORA (2) compreendendo um colar axialmente móvel (3) que circunda uma unidade interna (4), a unidade interna (4) compreendendo um anel de montagem (B) no seu fundo que é apropriado para aplicação sobre um recipiente (1), uma parede cilíndrica (6) tendo uma seção que define um orifício de descarga radial (5), o orifício de descarga radial (5) sendo localizado no sentido da extremidade superior da unidade interna (4), e um gatilho de descarga (7) na extremidade superior da unidade interna (4), o colar (3) sendo deslocável entre uma posição levantada na qual tampa o orifício de descarga radial (5) e uma posição abaixada na qual não tampa o orifício de descarga radial (5), a tampa distribuidora (2) sendo caracterizada pelo fato de que o colar axialmente deslocável (3) compreende uma estrutura interna (8) que bloqueia a depressão do gatilho de descarga (7) quando o colar (3) está na sua posição levantada.

2. TAMPA DISTRIBUIDORA (2) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o deslocamento do colar (3) entre suas posições levantada e abaixada envolve a sua rotação.

3. TAMPA DISTRIBUIDORA (2) de acordo com a reivindicação 2, caracterizada pelo fato de que a unidade interna (4) compreende uma borda inclinada inferior (9) que se inclina em torno de sua parede cilíndrica (6) e o colar (3) compreender um bico (8) saliente de sua superfície interna (3i) a um grau suficiente para o mesmo assentar-se sobre a borda inclinada inferior (9), a rotação do colar (3) em torno da unidade interna (4) fazendo o bico (8) girar em torno da borda inclinada inferior (9) e consequentemente faz o colar (3) se elevar ou baixar de acordo com o sentido de rotação.

4. TAMPA DISTRIBUIDORA (2) de acordo com a reivindicação 3, caracterizada pelo fato de que o bico (8) se desloca no interior

de um rasgo (10) definido entre a borda inclinada inferior (9) sobre a qual assenta e uma borda superior (11) que se inclina ao mesmo gradiente em torno da parede cilíndrica (6), sobre o lado superior do bico (8).

5. TAMPA DISTRIBUIDORA (2) de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pelo fato de que a borda superior (11) do rasgo (10) é definida por um elemento da parede cilíndrica (6) dotado de um menor raio de curvatura que o elemento da parede cilíndrica (6) definidor da borda inclinada inferior (9).

6. TAMPA DISTRIBUIDORA (2) de acordo com qualquer uma das reivindicações 3 a 5, caracterizada pelo fato de que há duas ou mais das bordas inclinadas inferiores (9) e bicos (8) associados.

7. TAMPA DISTRIBUIDORA (2) de acordo com qualquer uma das reivindicações 3 a 6, caracterizada pelo fato de que a prevenção do uso do gatilho de descarga (7) é realizada pelo confinamento de um bico (8) contra uma borda inferior (11c) de uma superfície de parede lateral (18) que declina verticalmente de uma borda arqueada curva (7c) do gatilho de descarga (7).

8. TAMPA DISTRIBUIDORA (2) de acordo com a reivindicação 7, caracterizada pelo fato de que o bico (8) confina com a borda inferior (11c) da parede lateral (11) e dessa maneira prevenir a depressão do gatilho de descarga (7) quando o colar (3) está em todas as outras posições que não seja a sua posição plenamente baixada.

9. TAMPA DISTRIBUIDORA (2) de acordo com qualquer uma das reivindicações 3 a 8, caracterizada pelo fato de que há um rebordo (9a) sobre a borda inclinada inferior (9) se inclinando em torno da superfície de parede cilíndrica (6) sobre a qual o bico (8) se assenta, o dito rebordo (9a) sendo localizado no sentido da largura do bico (8) associado a partir da extremidade inferior da dita borda inclinada inferior (9) e o dito rebordo (9a) servindo como uma contenção ao deslocamento do bico (8) para e de sua

posição extrema inferior.

10. TAMPA DISTRIBUIDORA (2) de acordo com qualquer uma das reivindicações 4 a 9, caracterizada pelo fato de que há um rebordo (11a) sobre a borda superior (11) do rasgo (10), localizado no sentido da largura do bico (8) associado a partir da extremidade superior da borda inclinada (11), o rebordo (11a) servindo como uma contenção ao deslocamento do bico (8) para e de sua posição mais alta.

11. TAMPA DISTRIBUIDORA (2) de acordo com qualquer uma das reivindicações 4 a 10, caracterizada pelo fato de que há três bicos (8) cada um se deslocando no interior de um rasgo associado (10).

12. TAMPA DISTRIBUIDORA (2) de acordo com qualquer uma das reivindicações 4 a 11, caracterizada pelo fato de que o elemento da parede cilíndrica (6) definidor da borda superior (11) do rasgo inclinado (10) tem uma reentrância vertical (19) onde o raio de curvatura da parede cilíndrica (6) é menor, a reentrância (19) tendo um degrau (20) se inclinando para o exterior (20) na sua extremidade inferior, a reentrância vertical (19) permitindo a inserção do bico (8) no interior do rasgo inclinado (10), e o degrau (20) se inclinando para o exterior na sua extremidade inferior e prevenindo sua remoção.

13. PRODUTO PARA PULVERIZAÇÃO (1) compreendendo um recipiente (1) alojando uma composição a ser pulverizada, uma tampa distribuidora (2) conforme definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 12, o produto para pulverização (1) sendo caracterizado pelo fato de que compreende ainda um conduto de transferência (14) para transferir a composição do recipiente (1) para o orifício de descarga radial (5), e um dispositivo para gerar uma pulverização a partir da composição.

14. PRODUTO PARA PULVERIZAÇÃO (1) de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de que a composição é pressurizada e

o recipiente (1) compreende uma válvula capaz de ativação pelo gatilho de descarga (7) quando o colar (3) está na sua posição abaixada.

15. PRODUTO PARA PULVERIZAÇÃO de acordo com qualquer uma das reivindicações 13 a 14, caracterizado pelo fato de que a composição é uma composição desodorante.

16. PRODUTO PARA PULVERIZAÇÃO de acordo com a reivindicação 15, caracterizado pelo fato de que a composição é uma pulverização para o corpo.

17. PRODUTO PARA PULVERIZAÇÃO de acordo com a reivindicação 15, caracterizado pelo fato de que a composição é uma composição antiperspirante.

Fig.1.

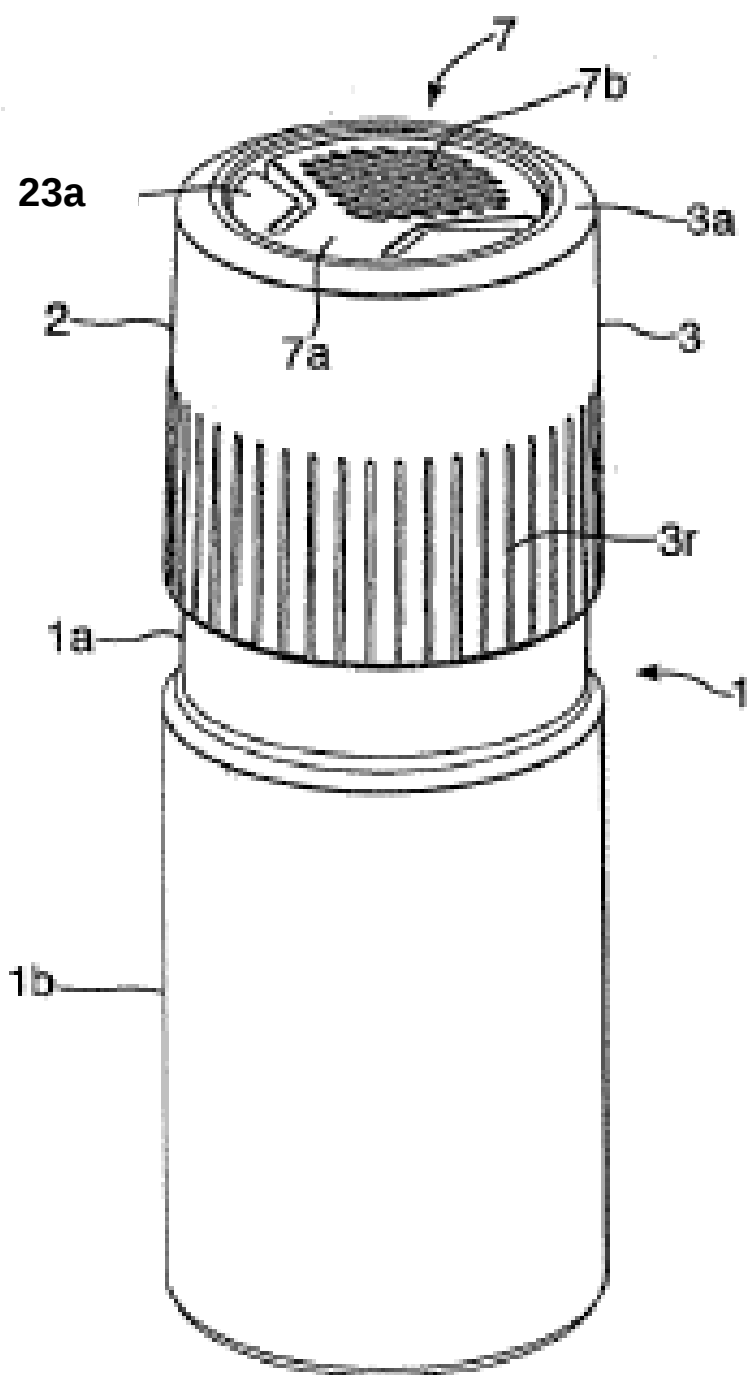


Fig.2.

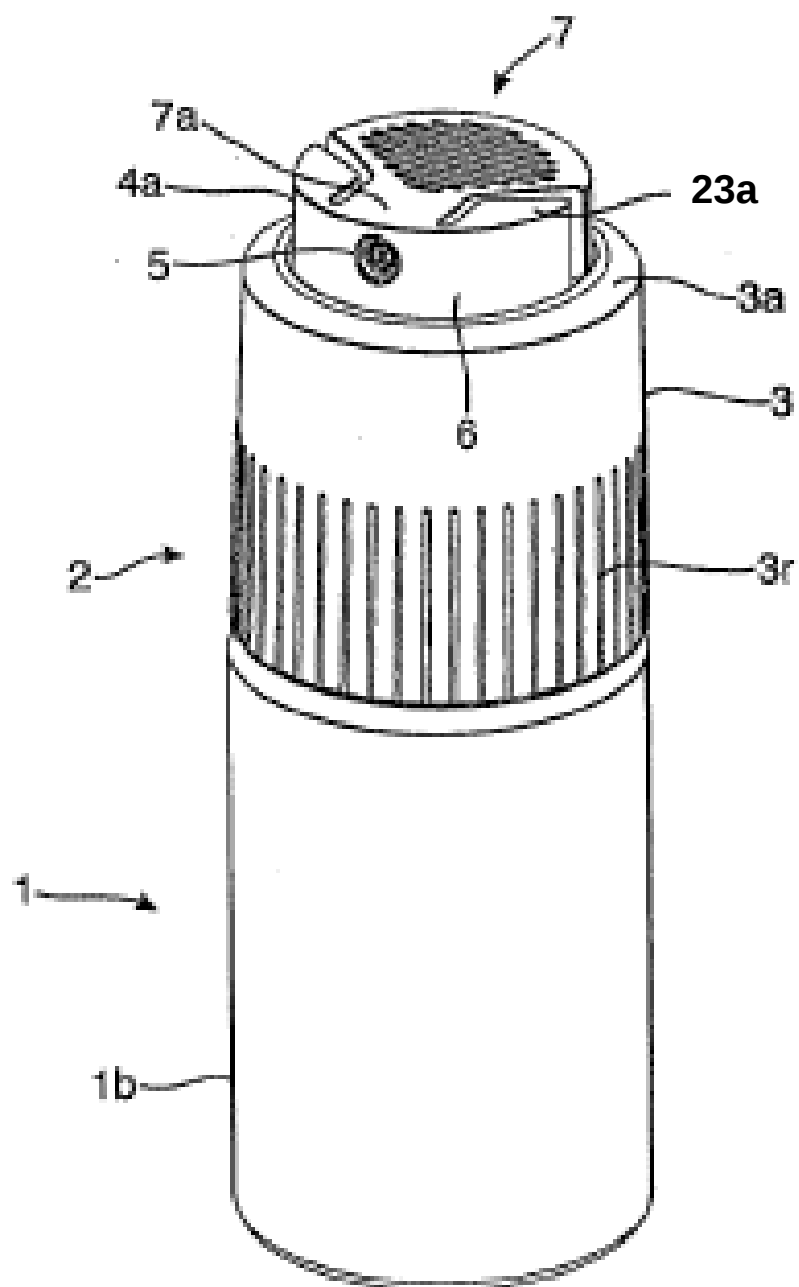


Fig.3.

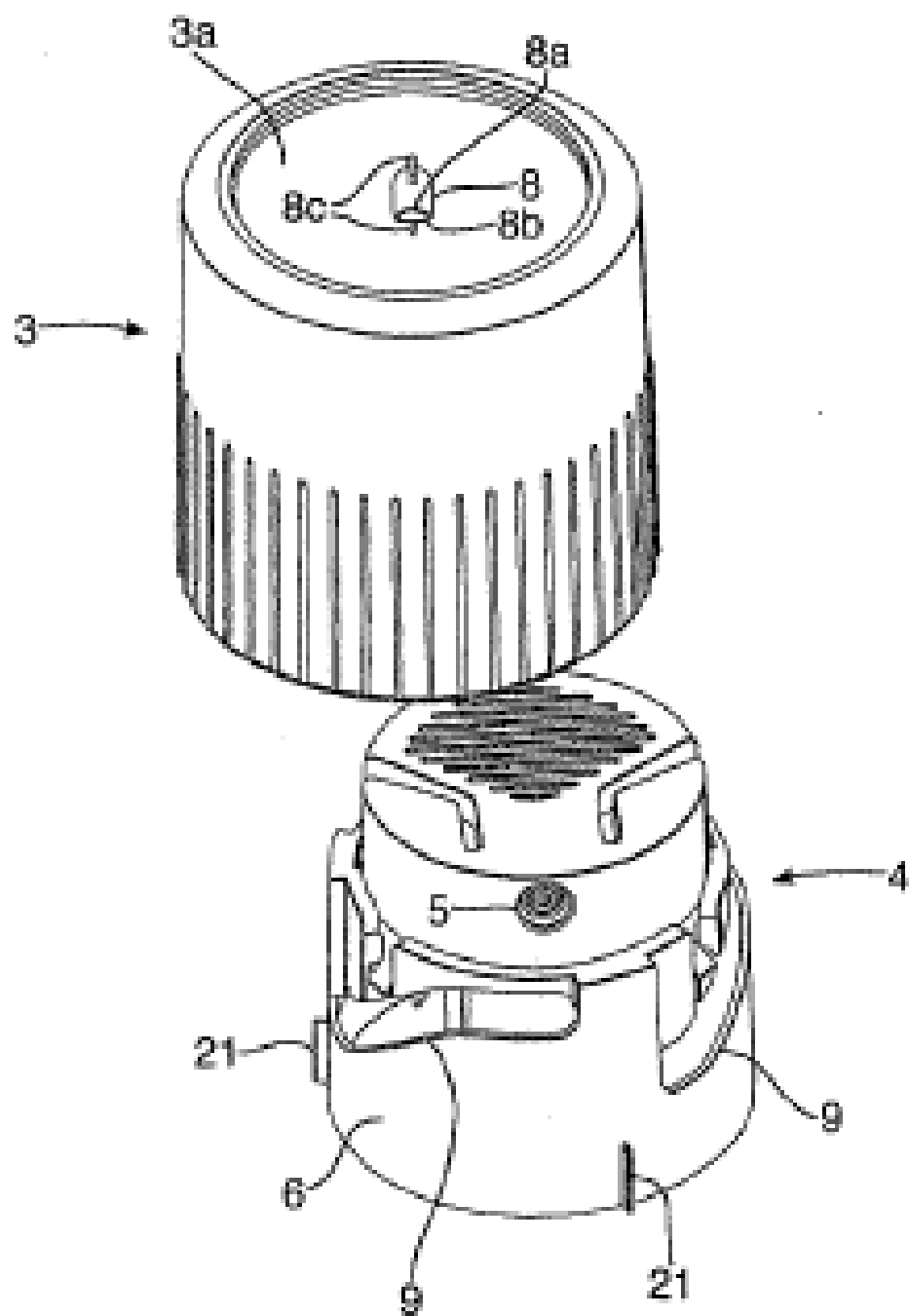


Fig.4.

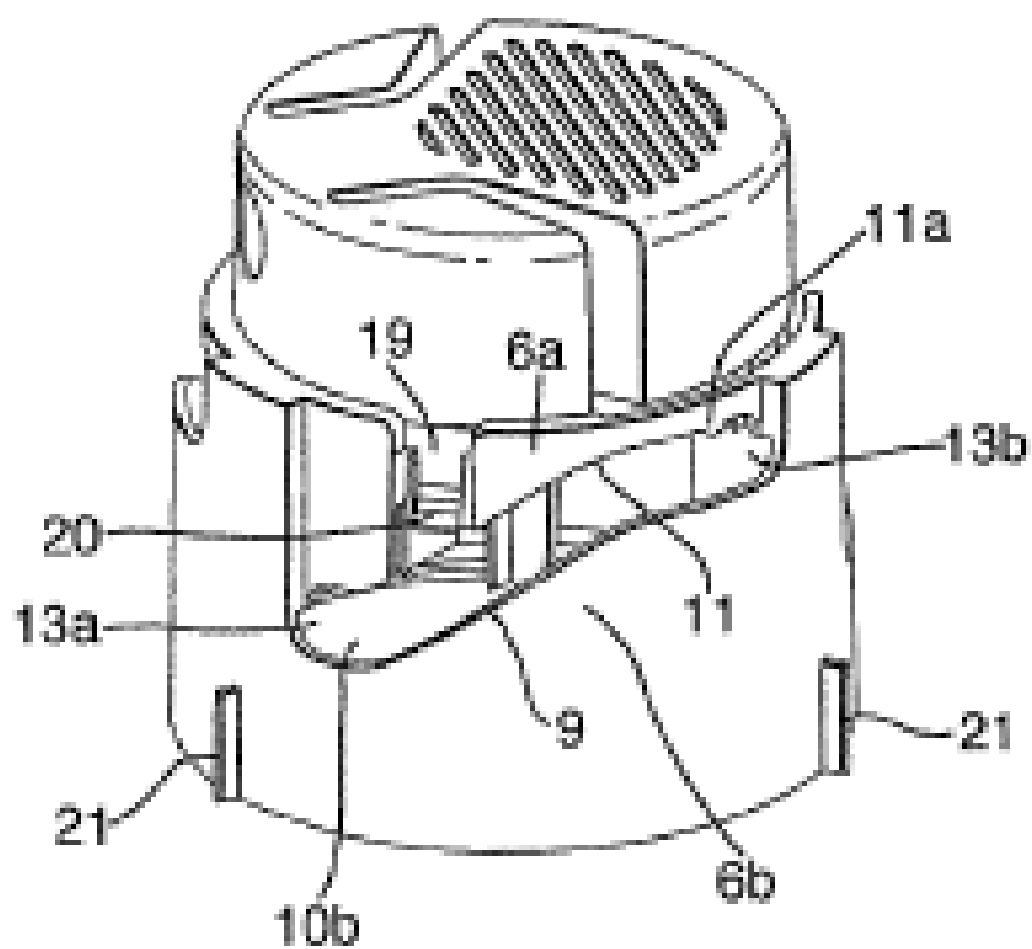


Fig.5.

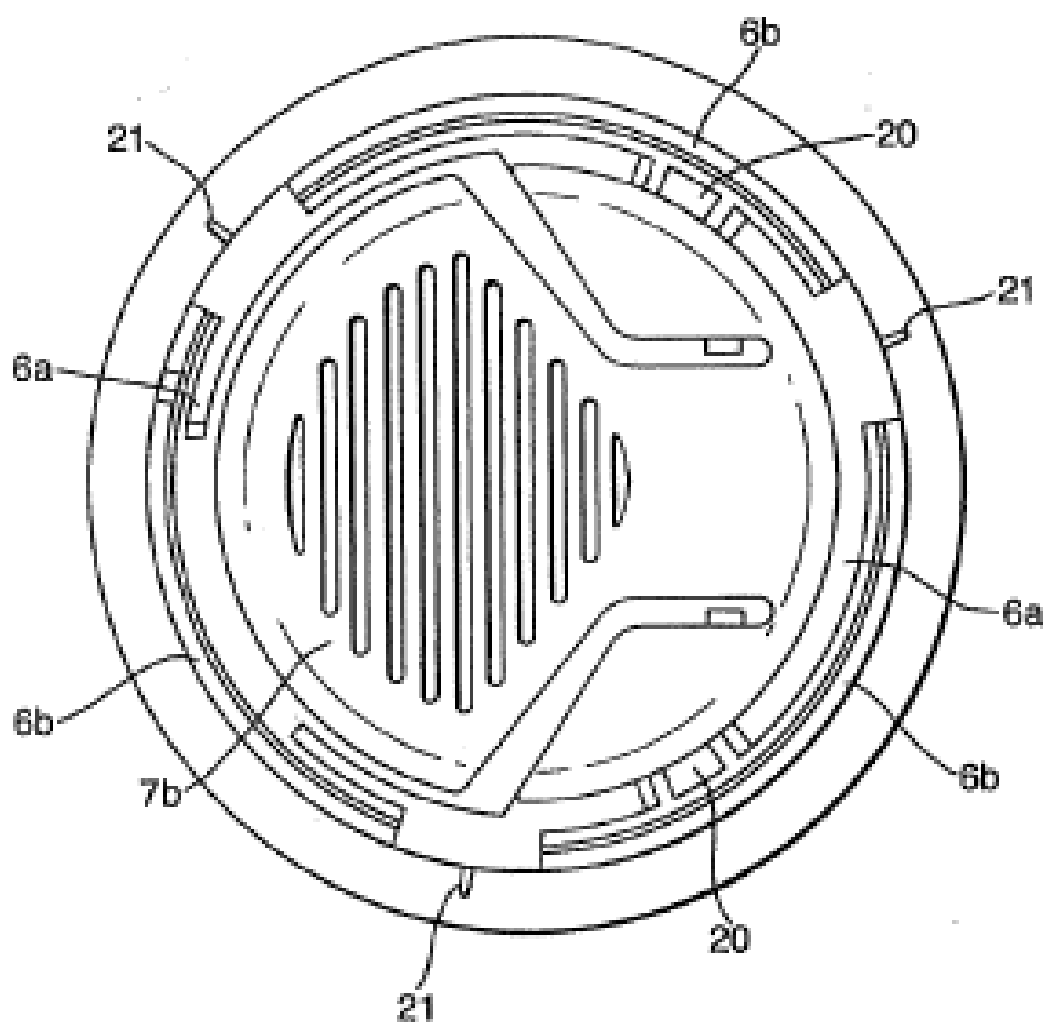


Fig.6.

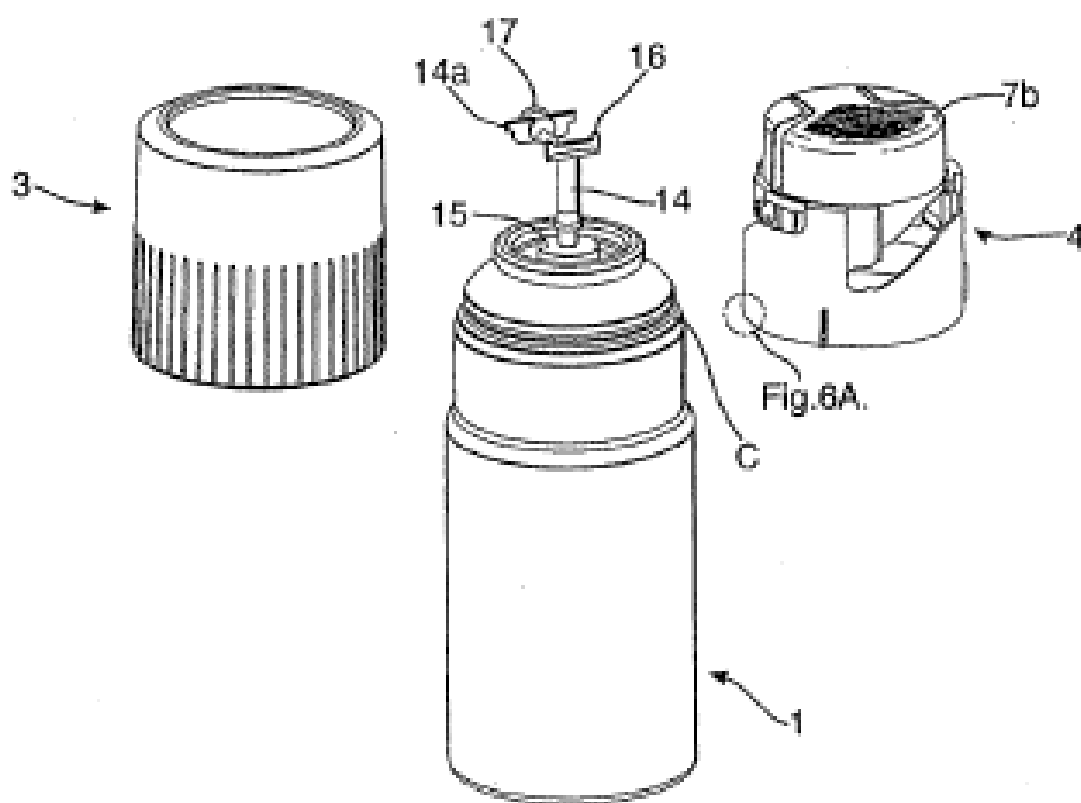


Fig.6A.

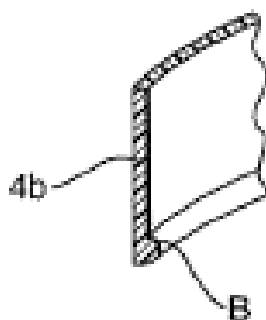


Fig.7.

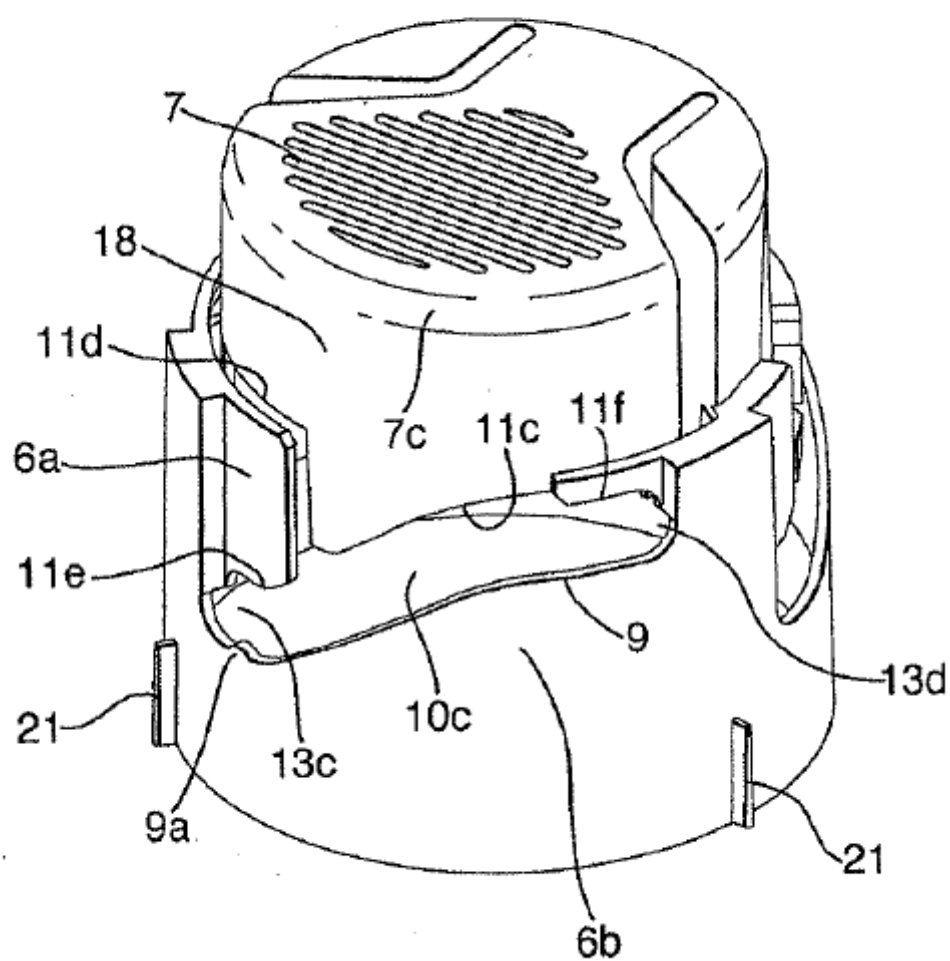


Fig.8.

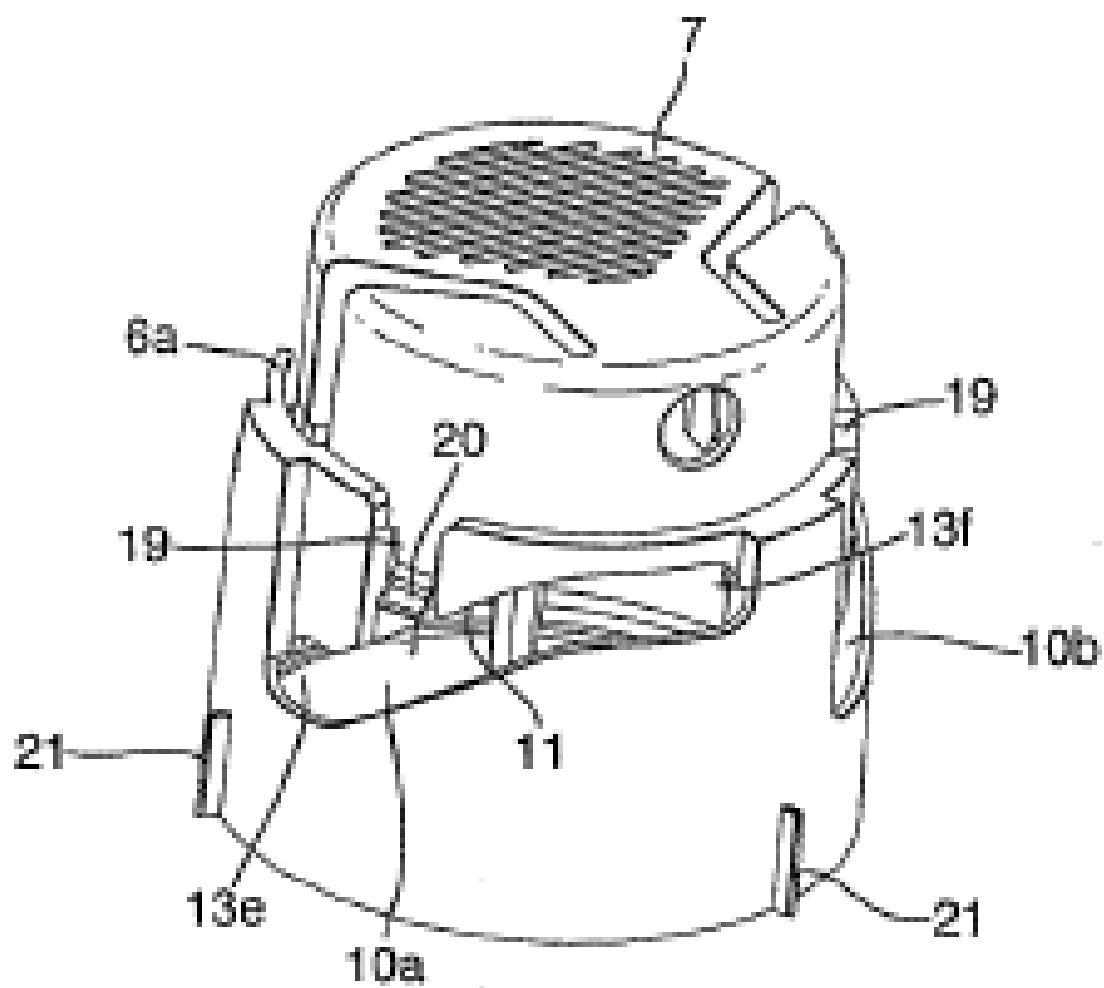


Fig.9.

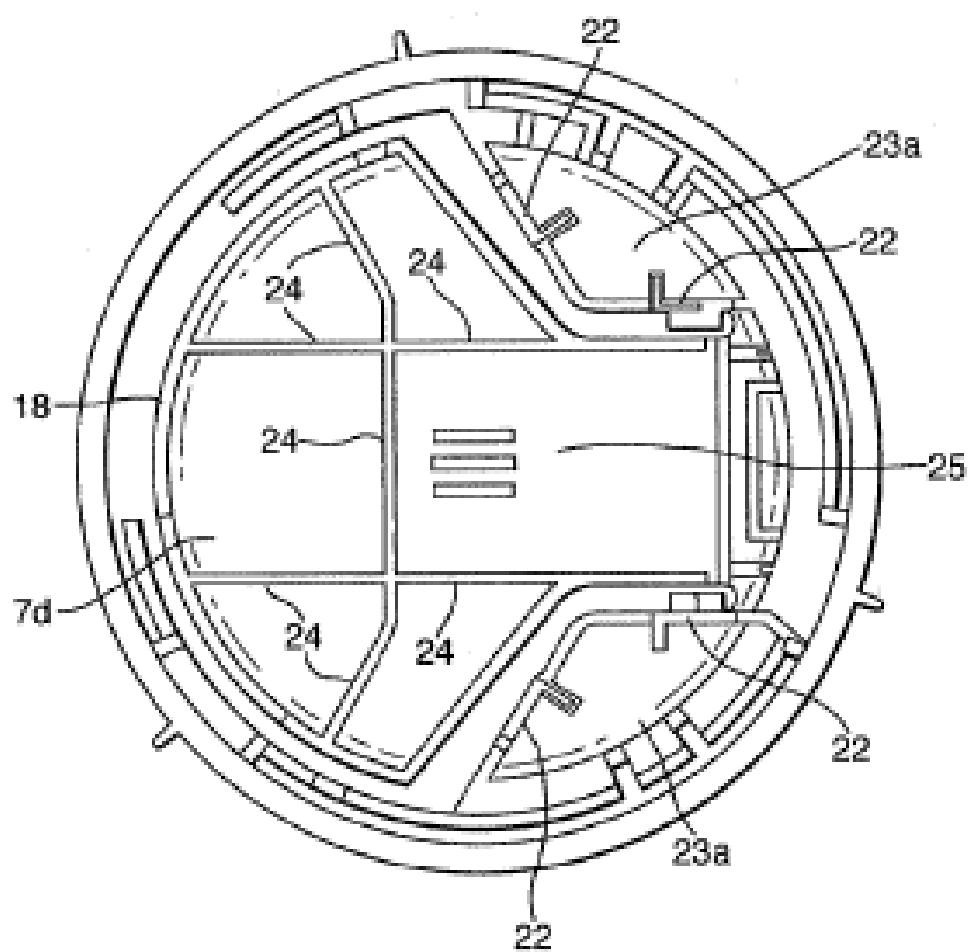


Fig.10.

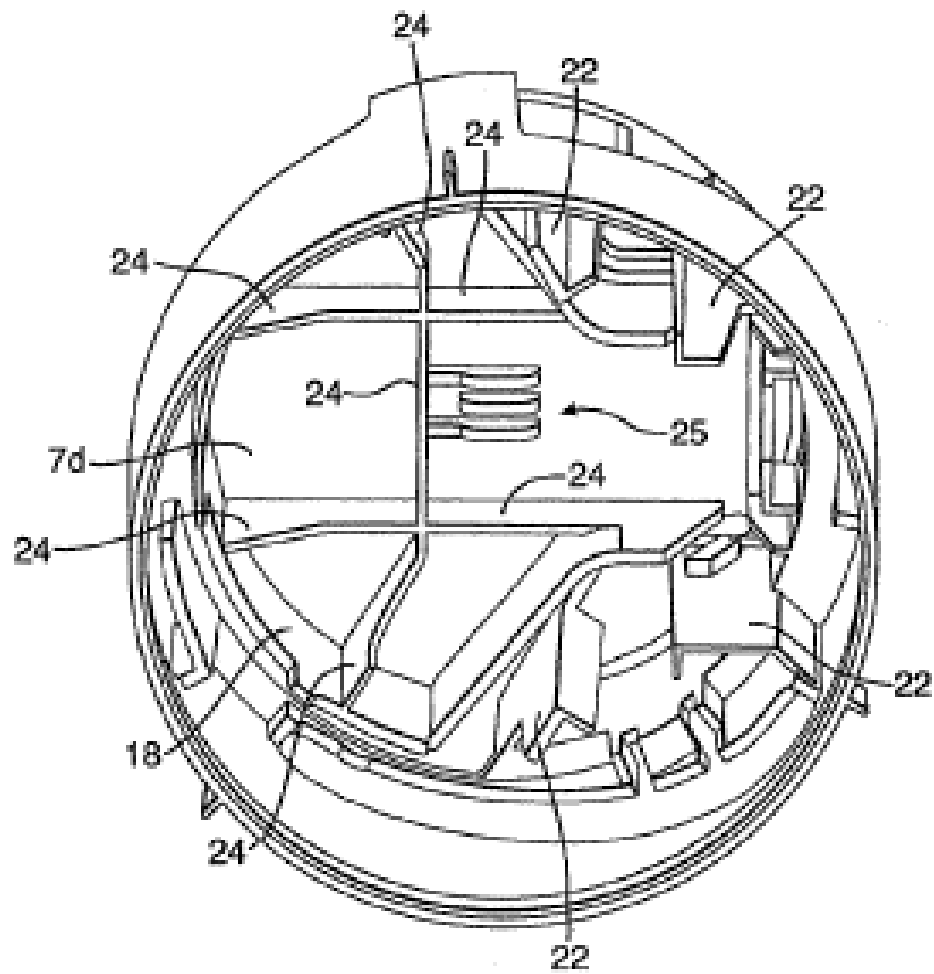


Fig.11.

