



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

(21) PI 1103030-5 A2



\* B R P I 1 1 0 3 0 3 0 A 2 \*

(22) Data de Depósito: 15/06/2011  
(43) Data da Publicação: 13/05/2014  
(RPI 2262)

(51) Int.Cl.:  
B65D 83/20

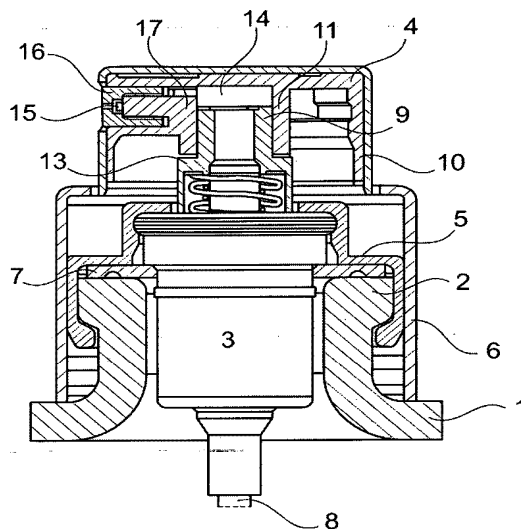
(54) Título: SISTEMA PARA DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO FLUIDO E FRASCO PARA DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO FLUIDO

(30) Prioridade Unionista: 16/06/2010 FR 10 02558

(73) Titular(es): REXAM DISPENSING SYSTEMS

(72) Inventor(es): BERNARD CLERGT, JEAN- LUC OCTAU,  
PIERRE DUMOND, THOMAS ROOSEL

(57) Resumo: SISTEMA PARA DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO FLUIDO E FRASCO PARA DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO FLUIDO. A presente invenção refere-se a um sistema para distribuição de um produto fluido, que compreende um dispositivo (3) para extrair o dito produto sob pressão que é equipado com um tubo de saída (9), sendo que o dito sistema também compreende um botão de pressão (4) que aciona o dito dispositivo no qual uma câmara é formada para distribuir o produto que está em comunicação com uma cavidade (11) para montar o dito botão de pressão, sendo a dita cavidade preparada para ser associada de maneira vedante ao redor de uma área (12) para montar o tubo de saída (9) de modo a permitir o fornecimento para a câmara de distribuição de produto sob pressão que emerge do dito tubo, sendo que o tubo de saída (9) compreende um recesso de ventilação que apresenta pelo menos uma abertura (18) que é formada na área de montagem (12) para montar o tubo de saída a dita abertura localizada na área de montagem (12) de modo que esteja coberta de maneira vedante pela cavidade de montagem (11) e que abra o interior do tubo de saída (9) ao ar livre quando não estiver coberta.



## **“SISTEMA PARA DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO FLUIDO E FRASCO PARA DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO FLUIDO”**

### **CAMPO DA INVENÇÃO**

A presente invenção refere-se a um sistema para distribuição de  
5 um produto fluido, que compreende um dispositivo para extrair o dito produto  
sob pressão que é acionado por um botão de pressão. A invenção também se  
refere a um frasco de distribuição que compreende tal sistema de distribuição.

Em uma aplicação particular, o sistema de distribuição é  
destinado a equipar frascos usados em perfumaria ou cosméticos ou para  
10 tratamentos farmacêuticos. Esse tipo de frasco contém um produto que é  
recuperado sob pressão por uma bomba de uma válvula de acionamento  
manual por meio de um botão de pressão que é preparado para distribuir o  
produto.

### **FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO**

15 Por convenção, o dispositivo de extração é equipado com um tubo  
para descarregar o produto sob pressão, e o botão de pressão apresenta uma  
câmara de distribuição que está em comunicação com uma cavidade de  
montagem, sendo a dita cavidade preparada para ser associada de maneira  
vedante ao redor de uma área de montagem do dito tubo a fim de permitir que  
20 a dita câmara seja provida com o produto sob pressão conduzido pelo dito  
tubo.

Além da distribuição do produto acondicionado, os frascos de  
distribuição também podem, após a remoção do botão de pressão, servir como  
uma fonte para enchimento de frascos recarregáveis por meio de decantação.  
25 Isso ocorre porque, por exemplo, por razões de praticidade ou razões  
ambientais de reciclagem, pode ser desejável recarregar o frasco com o  
produto em uma fonte do dito produto, em particular, quando o frasco  
recarregável apresenta uma capacidade menor do que aquela do frasco de

origem, por exemplo, que é destinado a distribuir amostras do produto.

Tais frascos recarregáveis já são oferecidos para venda, e consistem de um reservatório, uma bomba ou uma válvula de extração e uma válvula de enchimento que se abre quando está em contato com o tubo de saída de um frasco de origem, sendo que a decantação do produto ocorre por meio da compressão e da pressão do dito tubo de saída.

Para efetuar essa decantação, é necessário efetuar uma boa vedação entre o tubo de saída e a válvula de enchimento. Para esse propósito, as válvulas de enchimento compreendem, por padrão, um cone flexível ou uma vedação plana feita de material flexível, geralmente do tipo elastomérico. Portanto, quando o usuário pressiona o tubo de saída, este efetua, ao mesmo tempo, uma vedação entre o tubo de saída e a válvula, respectivamente, por meio da vedação na borda superior externa na extremidade superior do tubo de saída.

No entanto, alguns fornecedores de frascos de distribuição, em particular perfumistas, desejam que seja impossível decantar o conteúdo de um frasco da sua marca em um frasco recarregável padrão, ou que tal decantação seja possível apenas em frascos recarregáveis da sua marca.

#### **DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO**

A invenção destina-se a aperfeiçoar a técnica anterior, propondo, em particular, um sistema de distribuição que limite a possibilidade de decantação do produto em um frasco recarregável, em particular, evitando tal decantação por meio das válvulas de enchimento padrão descritas acima.

Para essa finalidade, e de acordo com um primeiro aspecto, a invenção propõe um sistema para distribuição de um produto fluido que compreende um dispositivo para extrair o dito produto sob pressão que é equipado com um tubo de saída, sendo que o dito sistema compreende ainda um botão de pressão que aciona o dito dispositivo, no qual uma câmara é

formada para distribuir o produto que está em comunicação com uma cavidade para montar o dito botão de pressão, sendo a dita cavidade preparada para ser associada de maneira vedante ao redor de uma área para montar o tubo de saída de modo a permitir o fornecimento para a câmara que distribui um produto sob pressão que emerge do dito tubo, sendo que o tubo de saída compreende um recesso de ventilação que apresenta, pelo menos, uma abertura que é formada na área de montagem e que surge dentro do dito tubo, estando a dita abertura localizada na área de montagem de modo que esteja coberta de maneira vedante pela cavidade de montagem e que abra no interior do tubo de saída ao ar livre quando não estiver coberta.

De acordo com um segundo aspecto, a invenção propõe um frasco para distribuição de um produto fluido que compreende um reservatório para acondicionamento do dito produto e tal sistema de distribuição que é montado no reservatório de modo a permitir que o dito produto seja distribuído por meio do acionamento do botão de pressão.

#### **BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS**

Outros objetos e vantagens da invenção irão surgir no relatório a seguir oferecido em referência às figuras anexas, em que:

- A figura 1 é uma vista parcial em seção longitudinal de um frasco equipado com um sistema de distribuição, de acordo com uma realização da invenção;

- A figura 2 é uma vista em perspectiva do sistema de distribuição da figura 1, em que o botão de pressão foi removido, sendo a figura 2a uma vista ampliada da área A da figura 2 que mostra a área de montagem do tubo de saída;

- A figura 3 é uma vista parcial em seção longitudinal de um frasco equipado com um sistema de distribuição, de acordo com uma realização da invenção, sendo a figura 3a uma vista similar à figura 2a para essa realização;

- A figura 4 é uma vista parcial em seção longitudinal de um frasco equipado com um sistema de distribuição, de acordo com uma realização da invenção, sendo a figura 4a uma vista similar à figura 2a para essa realização.

#### **DESCRIÇÃO DETALHADA DOS DESENHOS**

5 Em relação às figuras, uma descrição de um frasco para distribuição de um produto fluido sob pressão é fornecida abaixo, podendo o dito produto ser de qualquer natureza, em particular, usado em perfumaria ou cosméticos ou para tratamentos farmacêuticos.

10 O frasco compreende um corpo 1 que pode ser formado a partir de um material rígido, em particular, um material de vidro ou plástico, para definir um reservatório para acondicionamento do dito produto. O corpo 1 é encimado por um gargalo 2 formado em uma única peça com o dito corpo, que define uma abertura superior para o reservatório.

15 O frasco compreende ainda um sistema de distribuição montado na abertura superior de modo a permitir que o produto acondicionado seja distribuído. Para essa finalidade, o sistema de distribuição compreende um dispositivo 3 para extrair líquido sob pressão que é acionado manualmente por meio de um botão de pressão 4.

20 Em particular, o dispositivo de extração 3 pode compreender uma bomba ou uma válvula para o caso em que o líquido for acondicionado sob pressão. Na realização mostrada, o dispositivo de extração é uma bomba 3 (não mostrada na seção transversal nas figuras) que compreende um corpo cuja periferia é montada sem travamento na abertura. Para fornecer o posicionamento e a fixação da bomba 3 no gargalo 2, o sistema de distribuição  
25 compreende ainda uma manga 5 presa à bomba 3, sendo a dita manga mantida no gargalo 2 por meio de uma argola 6 com uma vedação 7 interposta.

O corpo da bomba 3 apresenta uma parte inferior que é fornecida com um orifício de fornecimento, sendo que o meio de fornecimento

compreende um tubo com êmbolo 8 que apresenta uma parte superior fixada ao dito orifício e uma parte inferior disposta contra o fundo do reservatório. Além disso, oposta ao tubo com êmbolo 8, a bomba é equipada com um tubo 9 para descarga do produto sob pressão.

5 O botão de pressão 4 compreende um corpo que apresenta uma saia em formato anular 10 que circunda uma cavidade 11 que monta o botão de pressão 4 no tubo de saída 9. Mais precisamente, a cavidade 11 é preparada de modo a ser associada de maneira vedante ao redor de uma área 12 para montar o tubo de saída 9.

10 Nas realizações mostradas, a cavidade 11 apresenta um furo cilíndrico, e a área de montagem 12 apresenta uma parte superior 12a de geometria frustocônica, um sulco anular 12b e uma parte cilíndrica inferior 12c. Além disso, a área de montagem 12 é formada acima de um ombro externo 13 do tubo de saída 9, sendo a cavidade 11 instalada ao redor da dita área até  
15 entrar em contato axial com o dito ombro.

Uma câmara de distribuição de produto é formada no botão de pressão 4, estando a câmara em comunicação com a cavidade 11. Nas realizações mostradas, a câmara de distribuição compreende um canal interno 14 e um conjunto de vórtice 15 formado dentro de um bocal 16 anexado a uma  
20 bigorna 17 do botão de pressão 4, sendo que o dito conjunto apresenta uma câmara de vórtice equipada com um orifício de distribuição.

De acordo com uma realização conhecida, o botão de pressão 4 aciona o tubo de saída 9 em um movimento de translação reversível ao longo de um percurso de distribuição, e um pistão também é montado no dito tubo  
25 entre um estado de obturação e um estado de fornecimento dos orifícios do dito tubo de modo a permitir que o produto seja conduzido sob pressão dentro do tubo de saída 9. Portanto, a câmara de distribuição é fornecida com o produto sob pressão conduzido pelo tubo de saída 9 para permitir que este

produto seja aspergido através do orifício de distribuição.

O tubo de saída 9 compreende um recesso de ventilação que apresenta pelo menos uma abertura 18 formada na área de montagem 12 e emerge do interior do tubo 9. Para permitir que o produto seja distribuído, a  
5 abertura 18 é localizada na área de montagem 12 de modo a ser coberta de maneira vedante pela cavidade de montagem 11, a fim de obter o fornecimento da vedação da câmara de distribuição, com a saída do produto sob pressão do tubo 9.

Além disso, a abertura 18 é localizada na área de montagem 12  
10 para expor o interior do tubo de saída 9 ao ar livre quando a dita abertura não está coberta. Portanto, a remoção do botão de pressão 4 por tração torna a área de montagem 12 acessível, descobrindo a abertura 18 e, no caso da montagem do tubo de saída 9 em uma válvula de enchimento de um frasco recarregável, a abertura 18 pode estar localizada de modo que não esteja  
15 coberta pela dita válvula, a fim de prevenir a estanqueidade a fluidos necessária para a decantação. Em uma variante, a abertura 18 pode estar localizada de modo que esteja coberta apenas por uma válvula particular, a fim de permitir a decantação apenas com esse tipo de válvula.

Em relação às figuras 1 a 3, o recesso de ventilação apresenta  
20 pelo menos um sulco 19 que se estende radialmente a partir da área de montagem 12, sendo o dito sulco formado na extremidade superior do tubo de saída 9. Vantajosamente, o sulco radial 19 emerge de um sulco anular 20 que está em comunicação periférica com o interior do tubo de saída 9.

Nessa realização, a vedação por compressão da extremidade  
25 superior do tubo de saída 9 em uma vedação plana de uma válvula de enchimento se torna impossível, em particular, ao dotar o sulco 19 de um tamanho suficiente para que este não seja bloqueado pela vedação plana quando da compressão do tubo de saída 9.

Além disso, a fim de também tornar impossível uma vedação em um cone flexível, o sulco radial 19 pode ser estendido por um sulco axial 21 que é formado na parte superior 12a da área de montagem 12, sendo que o dito sulco axial emerge do sulco anular 12b. Em particular, o sulco axial 21 pode apresentar um comprimento superior ao do cone de modo a prevenir a vedação por compressão. Na realização mostrada, o recesso de ventilação compreende três séries de sulcos 19, 21 igualmente distribuídas de maneira angular no tubo de saída 9.

De acordo com uma realização, o tubo de saída 9 apresenta um tubo central 9a ao redor do qual é montado um inserto 9b no qual a área de montagem 12 é formada. Para colocar a abertura 18 do recesso de ventilação em comunicação com o interior do tubo de saída 9, o tubo central 9a apresenta pelo menos um sulco 22 que está em comunicação com a dita abertura.

Em referência à figura 3, a extremidade superior do tubo central 9a apresenta três sulcos radiais 22 igualmente distribuídos, sendo os sulcos deslocados de maneira angular em relação aos sulcos radiais 19 do inserto 9b e estando em comunicação com estes através do sulco anular 20.

De acordo com a realização na figura 4, o recesso de ventilação apresenta pelo menos um canal radial 23 que passa através da parede do tubo de saída 9. Em particular, o canal 23 pode ser formado na parte inferior 12c da área de montagem 12 de modo que a decantação seja possível apenas com uma válvula de enchimento em que o comprimento da instalação no tubo de saída 9 seja grande. Em uma variante que não é mostrada, o canal 23 pode ser formado no sulco anular 12b.

### REIVINDICAÇÕES

1. SISTEMA PARA DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO FLUIDO, que compreende um dispositivo (3) para extrair o dito produto sob pressão que é equipado com um tubo de saída (9), sendo que o dito sistema  
5 compreende ainda um botão de pressão (4) que aciona o dito dispositivo no qual uma câmara é formada para distribuir o produto que está em comunicação com uma cavidade (11) para montar o dito botão de pressão, sendo a dita cavidade preparada para ser associada de maneira vedante ao redor de uma área (12) para montar o tubo de saída (9) de modo a permitir o fornecimento  
10 para a câmara de distribuição de produto sob pressão que emerge do dito tubo, sendo o sistema caracterizado pelo fato de que o tubo de saída (9) compreende um recesso de ventilação que apresenta pelo menos uma abertura (18) formada na área de montagem (12) e disposta dentro do dito tubo, sendo a dita abertura localizada na área de montagem (12) de modo que  
15 esteja coberta de maneira vedante pela cavidade de montagem (11) e que abra o interior do tubo de saída (9) ao ar livre quando não estiver coberta.

2. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o recesso de ventilação apresenta pelo menos um sulco (19) que se estende radialmente a partir da  
20 área de montagem (12), sendo o dito sulco formado na extremidade superior do tubo de saída (9).

3. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO, de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que o sulco radial (19) emerge de um sulco anular (20) que está em comunicação periférica com o interior do tubo  
25 de saída (9).

4. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO, de acordo com a reivindicação 2 ou 3, caracterizado pelo fato de que um sulco radial (19) é estendido por um sulco axial (21) que é formado na área de montagem (12).

5. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO, de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que a área de montagem (12) apresenta um sulco anular (12b), sendo que o sulco axial (21) emerge do dito sulco.

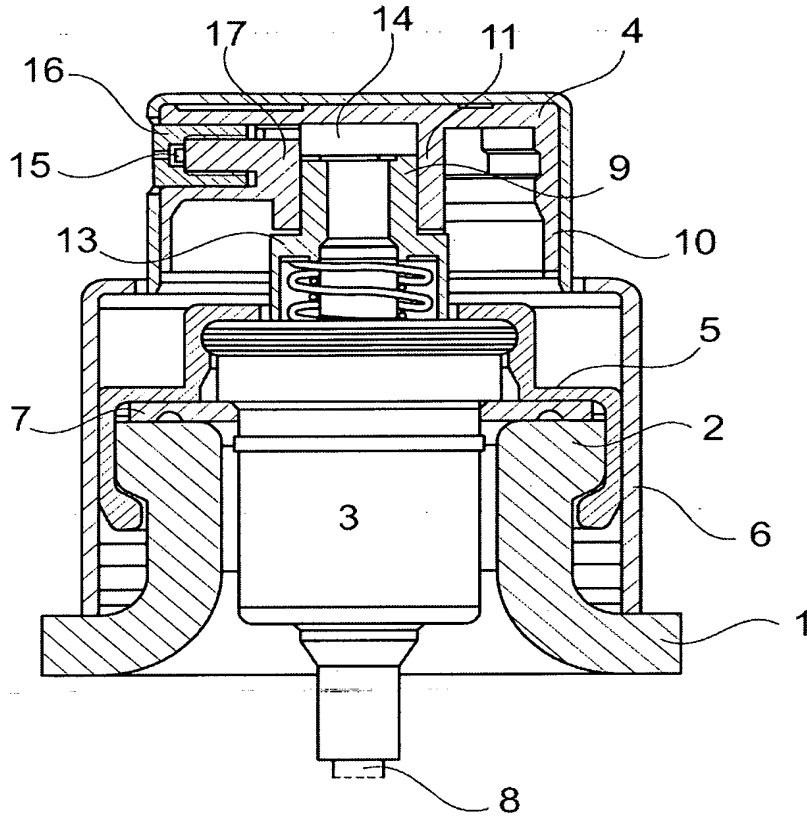
6. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que a área de montagem (12) apresenta uma parte superior (12a) com uma geometria frustocônica.

7. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo fato de que o recesso de ventilação apresenta pelo menos um canal radial (23) que passa através da parede do tubo de saída (9).

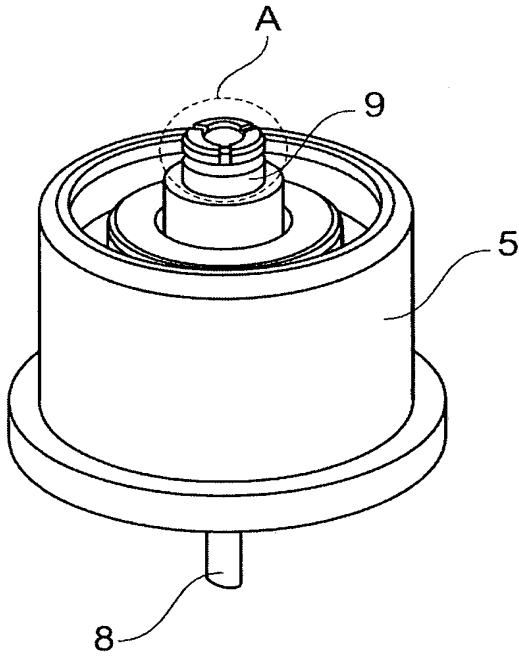
8. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo fato de que o tubo de saída (9) apresenta um tubo central (9a) ao redor do qual é montado um inserto (9b) no qual a área de montagem (12) é formada, sendo que o dito tubo central apresenta pelo menos um sulco (22) que está em comunicação com a abertura (18) de modo a colocar a dita abertura em comunicação com o interior do dito tubo central.

9. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, caracterizado pelo fato de que o tubo de saída (9) apresenta um ombro externo (13) acima do qual a área de montagem (12) se estende.

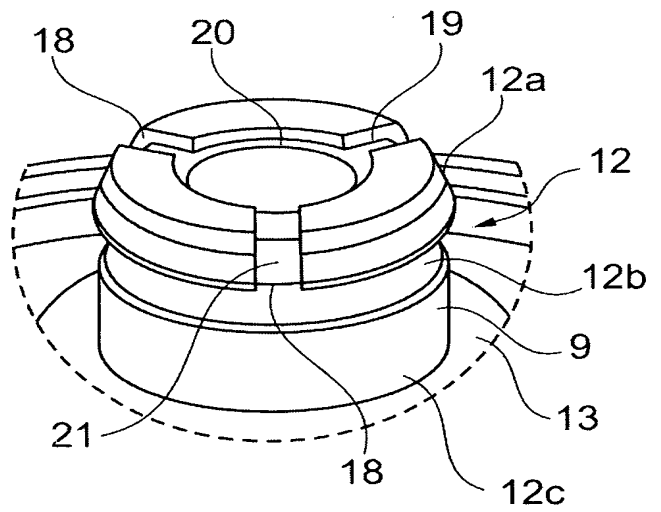
10. FRASCO PARA DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO FLUIDO, caracterizado por compreender um reservatório para acondicionamento do dito produto e um sistema de distribuição conforme definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 9, montado no reservatório para permitir que o dito produto seja distribuído por meio do acionamento do botão de pressão (4).



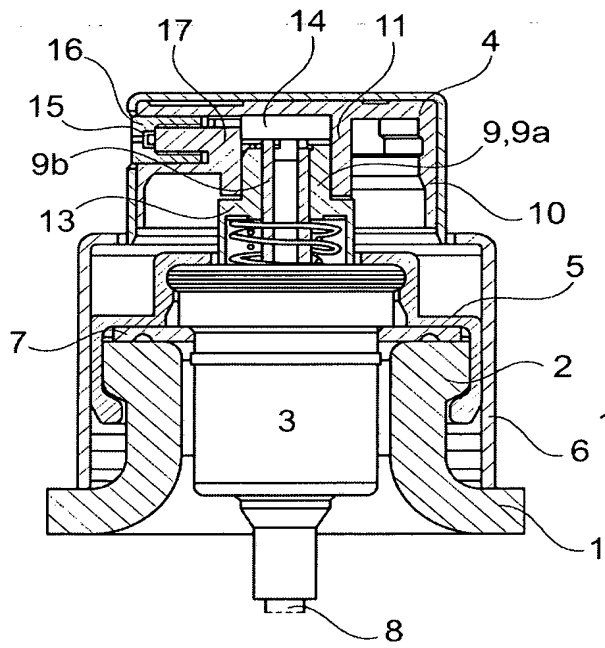
**Fig. 1**



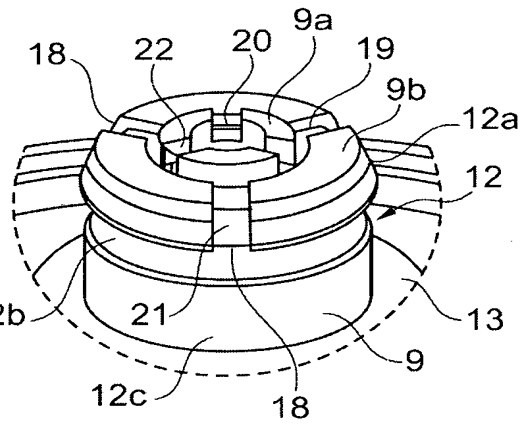
**Fig. 2**



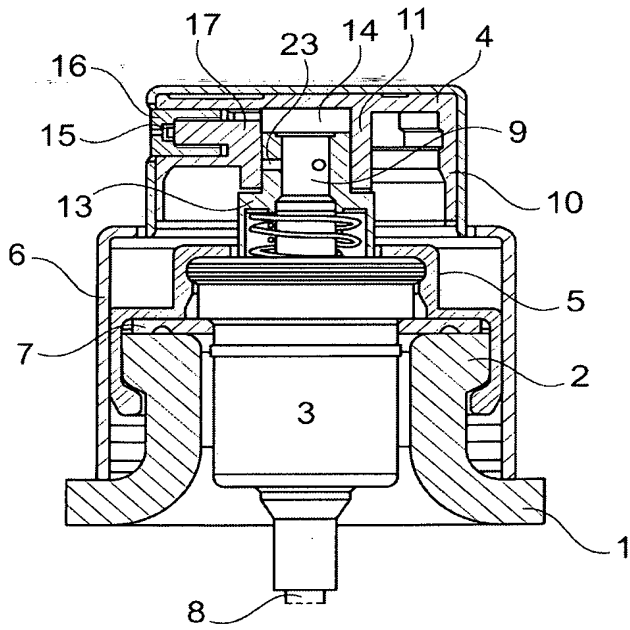
**Fig. 2A**



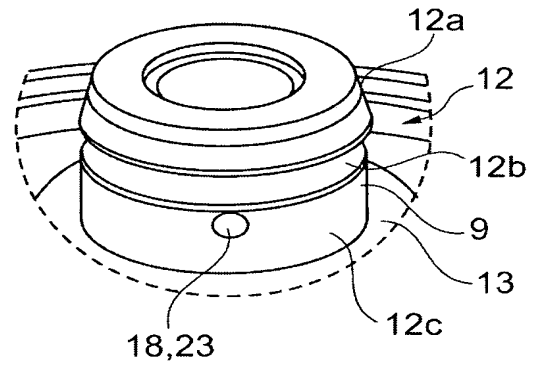
**Fig. 3**



**Fig. 3A**



**Fig. 4**



**Fig. 4A**

**RESUMO****“SISTEMA PARA DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO FLUIDO E FRASCO  
PARA DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO FLUIDO”**

A presente invenção refere-se a um sistema para distribuição de  
5 um produto fluido, que compreende um dispositivo (3) para extrair o dito  
produto sob pressão que é equipado com um tubo de saída (9), sendo que o  
dito sistema também compreende um botão de pressão (4) que aciona o dito  
dispositivo no qual uma câmara é formada para distribuir o produto que está  
em comunicação com uma cavidade (11) para montar o dito botão de pressão,  
10 sendo a dita cavidade preparada para ser associada de maneira vedante ao  
redor de uma área (12) para montar o tubo de saída (9) de modo a permitir o  
fornecimento para a câmara de distribuição de produto sob pressão que  
emerge do dito tubo, sendo que o tubo de saída (9) compreende um recesso  
de ventilação que apresenta pelo menos uma abertura (18) que é formada na  
15 área de montagem (12) e que surge dentro do dito tubo, sendo a dita abertura  
localizada na área de montagem (12) de modo que esteja coberta de maneira  
vedante pela cavidade de montagem (11) e que abra o interior do tubo de saída  
(9) ao ar livre quando não estiver coberta.