



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

(21) **PI 0712229-2 A2**



(22) Data de Depósito: 01/06/2007
(43) Data da Publicação: 10/01/2012
(RPI 2140)

(51) *Int.Cl.:*
B65D 83/16

(54) **Título:** TAMPA COM PROTEÇÃO DE ATUAÇÃO PARA RECIPIENTE PRESSURIZADO

(30) **Prioridade Unionista:** 02/06/2006 EP 06011452.7

(73) **Titular(es):** The Procter & Gamble Company

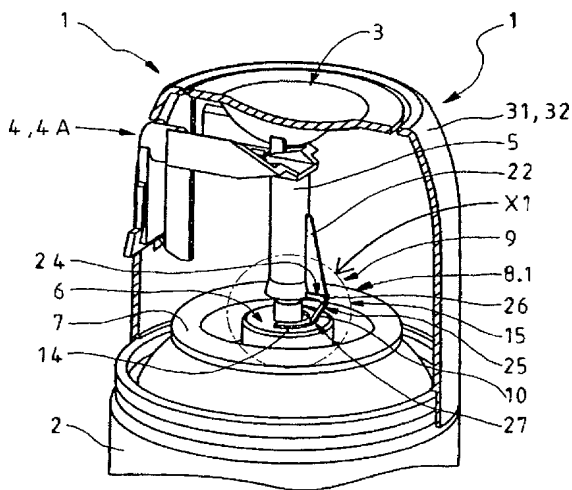
(72) **Inventor(es):** Franz Steigerwald, Hans Arnold Engeland, Heiko Eberhardt, Johannes Burghaus

(74) **Procurador(es):** Trench, Rossi e Watanabe

(86) **Pedido Internacional:** PCT IB2007052073 de 01/06/2007

(87) **Publicação Internacional:** WO 2007/141723de 13/12/2007

(57) **Resumo:** TAMPA COM PROTEÇÃO DE ATUAÇÃO PARA RECIPIENTE PRESSURIZADO A invenção refere-se a uma tampa ou a um recipiente pressurizado com um botão de atuação disposto no topo, o qual é fornecido para descarregar uma quantidade medida de aspersão ou espuma de um produto, a partir de um bocal ou abertura através de uma canaleta, sendo que a canaleta se comunica com uma válvula de curto-curso de um disco de válvula no recipiente pressurizado e o botão de atuação. Quando o botão de atuação for ativado pela primeira vez, ele se comunica com um dispositivo de proteção de atuação. As tampas dotadas de um dispositivo de proteção de atuação, quando da atuação pela primeira vez de um botão de atuação (garantia de primeira abertura) em um recipiente pressurizado, são conhecidas nas modalidades mais variadas, como por exemplo em GB2108205A. Este tipo de proteção de atuação é visível externamente para o usuário devido ao seu desenho. Isto resulta em limitações adicionais no projeto destes tipos de tampas. Além disso, as tampas dotadas de um dispositivo de atuação de proteção, para ativações pela primeira vez de um botão de atuação (garantia de primeira abertura), para um recipiente pressurizado, são conhecidas do uso diário, em que o botão de atuação não pode ser ativado sem uma aba ter sido arrancada. Esta ação, entretanto, resulta em uma parte separada ou interferente. De modo correspondente, o objetivo da invenção é obter uma tampa genericamente equivalente que não tenha as





TAMPA COM PROTEÇÃO DE ATUAÇÃO PARA RECIPIENTE PRESSURIZADO

A invenção refere-se a uma tampa ou a um recipiente pressurizado com um botão de atuação disposto no topo, o qual
5 é fornecido para descarregar uma quantidade medida de aspersão ou espuma de um produto a partir de um bocal ou abertura através de uma canaleta, sendo que a canaleta se comunica com uma válvula de curto-curso de um disco de válvula no recipiente pressurizado e o botão de atuação.
10 Quando o botão de atuação for ativado pela primeira vez, ele se comunica com um dispositivo de proteção de atuação.

As tampas dotadas de um dispositivo de proteção de atuação, quando da atuação pela primeira vez de um botão de atuação (garantia de primeira abertura) em um recipiente
15 pressurizado, são conhecidas nas modalidades mais variadas, como por exemplo em GB2108205A. Este tipo de proteção de atuação é visível externamente para o usuário devido ao seu desenho. Isto resulta em limitações adicionais no projeto destes tipos de tampas.

20 Além disso, as tampas dotadas de um dispositivo de atuação de proteção, para ativações pela primeira vez de um botão de atuação (garantia de primeira abertura), para um recipiente pressurizado, são conhecidas do uso diário, em que o botão de atuação não pode ser ativado sem uma aba
25 ter sido arrancada. Esta ação, entretanto, resulta em uma parte separada ou interferente.

De modo correspondente, o objetivo da invenção é obter uma tampa genericamente equivalente que não tenha as

desvantagens supracitadas, ou em que o dispositivo de proteção de atuação (garantia de primeira abertura) não seja visível externamente ao usuário, e que seja fácil de manejar. Além disso não deve apresentar quaisquer
5 limitações no desenho externo do dito tipo de tampa.

O objetivo é alcançado pelos itens caracterizantes da Reivindicação 1 ou da Reivindicação independente 8. Avanços adicionais da invenção, conforme citada na Reivindicação 1, resultam das sub-reivindicações.

10 Dessa forma, é possível, não obstante uma superfície essencialmente fechada de uma tampa, providenciar um dispositivo de proteção de atuação como uma garantia de primeira abertura, que não seja visível externamente ao usuário e que seja fácil de manejar.

15 A invenção será descrita abaixo em detalhes, fazendo referência a cinco modalidades exemplificadoras.

É mostrado o seguinte:

As figuras 1 a 4 mostram diversas vistas de uma primeira modalidade exemplificadora;

20 As figuras 5 a 8 mostram diversas vistas de uma segunda modalidade exemplificadora;

As figuras 9 a 12 mostram diversas vistas de uma terceira modalidade exemplificadora;

25 As figuras 13 a 16 mostram diversas vistas de uma quarta modalidade exemplificadora;

As figuras 17 a 21 mostram diversas vistas de uma quinta modalidade exemplificadora; e

A figura 22 mostra uma versão, de acordo com a figura 17.

A figura 1 mostra, em uma primeira modalidade exemplificadora, uma tampa 1 para um recipiente pressurizado 2 com um dispositivo de atuação protetor 8.1, sendo que a tampa 1 tem o formato de uma tampa protetora 32 externamente, com um botão de atuação 3 disposto no topo, que não é pressionado, e uma superfície essencialmente fechada. O botão de atuação 3 é fornecido para a descarga de uma quantidade medida de aspersão ou espuma de um produto a partir de um bocal 4 ou abertura 4A através de uma canaleta 5. A canaleta 5 se comunica com uma válvula de curto-curso 6 de um disco de válvula 7 no recipiente pressurizado 2 e com o botão de atuação 3, sendo que o botão de atuação 3 para a ativação pela primeira vez, se comunica com o dispositivo de atuação protetor 8.1 como uma garantia de primeira abertura.

Como um dispositivo de atuação protetor 8.1, a canaleta 5 é conectada a uma primeira nervura de reforço 22 na área inferior lateral 9, na proximidade da válvula 6; dita nervura de reforço 22 está conectada a uma alavanca disposta horizontalmente 26, sendo que a alavanca 26 está conectada ao começo 25 de uma primeira nervura através de uma zona de ruptura predeterminada 15. Uma extremidade 27 da primeira nervura 10 está conectada a uma parte de base 14 a um ângulo com um eixo da válvula 6; dita parte de base 14 é suportada sobre o disco de válvula 7. O botão de atuação 3, neste caso, está protegido pelo dispositivo de atuação protetor 8.1. Ao superar uma força contrária durante a primeira atuação manual

do botão de atuação 3, a zona de ruptura predeterminada 15 leva a uma ruptura predeterminada 16 (Figuras 3 e 4) devido à força manual na alavanca 26 e, assim, permite a ativação da válvula 6. De preferência, a canaleta 5 é fabricada a partir de plástico como uma única peça com a nervura de reforço 22, a alavanca 26, a primeira nervura 10, e a parte base 14.

A figura 2 mostra uma ampliação detalhada (X1), de acordo com a Figura 1, indicando mais detalhadamente o dispositivo de atuação protetor 8.1 e a parte de base 14, que é projetada como a metade de um anel 19.

A Figura 3, mostra o botão de atuação 3 ativado, pressionado para baixo axialmente, o que levou a uma ruptura predeterminada 16 na zona de ruptura predeterminada 15 e, assim, permitiu a atuação da válvula 6. O botão de atuação 3 nesta modalidade exemplificadora está conectado a um compartimento 31 com uma dobradiça de filme 30. Em vez da dobradiça 30, pode ser proporcionada uma parede anular elástica em volta do botão de atuação 3, de acordo com a Figura 22; a dita parede é fabricada utilizando um processo de moldagem por injeção com dois componentes e permite o movimento de elevação correspondente do botão de atuação 3. Adicionalmente, isso também veda hermeticamente o botão de atuação 3 com o compartimento 31.

A figura 4 mostra uma ampliação detalhada (X2) de acordo com a Figura 3, indicando em particular a nervura 10 partida pela alavanca 26.

As Figuras 5 a 8 mostram, em uma segunda modalidade exemplificadora, a tampa 1 com um dispositivo de

atuação protetor 8.2, conforme apresentado nas Figuras 1 a 4; entretanto, neste caso, o dispositivo de atuação protetor 8.2 também tem uma faixa elástica 17 que é conectada à alavanca 26 e à primeira nervura 10. Isso assegura que, depois de uma ruptura 16 predeterminada, a primeira nervura 10 permaneça conectada à parte de base 14 e à alavanca 26, por meio da faixa elástica 17 (Figuras 7 e 8).

A Figura 6 mostra uma ampliação detalhada (X3) de acordo com a Figura 5, indicando em particular a faixa elástica 17.

A Figura 7 apresenta a tampa 1 de acordo com a Figura 5, porém com o botão de atuação 3 ativado, pressionado axialmente para baixo.

A Figura 8 mostra uma ampliação detalhada (X4) de acordo com a Figura 7, indicando especialmente a função de conexão elástica da faixa elástica 17, de modo que a primeira nervura 10 juntamente com a parte de base 14, não podem se mover de maneira incontrolável, como uma única peça.

As Figuras 9 a 12 mostram, em uma terceira modalidade exemplificadora, uma tampa 1 com um dispositivo de atuação protetor 8.3 conforme ilustrado nas Figuras 1 a 4; no entanto, o dispositivo é adicionalmente e diametralmente conectado a uma segunda nervura de reforço com uma alavanca 26 e uma segunda nervura 23 com uma alavanca 26 e uma segunda nervura 11, sendo que a parte de base 14 é desenhada como um anel completo 20. Esta disposição diametral resulta em uma aplicação de força otimamente central sobre o dispositivo de atuação protetor 8.3.

A Figura 10 mostra uma ampliação detalhada (X5) de acordo com a Figura 9.

A Figura 11 mostra a tampa 1 de acordo com a Figura 9, mas com o botão de atuação ativado 3 pressionado axialmente para baixo.

A Figura 12 mostra uma ampliação detalhada (X6), de acordo com a Figura 11, indicando a ruptura predeterminada dupla 16 com mais detalhes.

As Figuras 13 a 16 mostram, em uma quarta modalidade exemplificadora, uma tampa 1 com um dispositivo de atuação protetor 8.4, conforme apresentado nas Figuras 9 a 12, mas cada um tendo, adicionalmente, uma faixa elástica 17, cada uma das quais estando conectada à alavanca 26 e à primeira nervura 10 ou à segunda nervura 11. Isso assegura que, depois de uma ruptura predeterminada 16, a primeira e a segunda nervuras 10, 11 permaneçam conectadas à parte de base 14 (anel completo 20) e à alavanca 26 por meio da faixa elástica 17 (Figuras 15 e 16).

A Figura 14 mostra uma ampliação detalhada (X7), de acordo com a Figura 13, indicando em particular as faixas elásticas 17,17.

A Figura 15 apresenta a tampa 1, de acordo com a Figura 13, mas com o botão de atuação ativado 3, pressionado axialmente para baixo.

A Figura 16 mostra uma ampliação detalhada (X8) de acordo com a Figura 15, indicando especialmente a função de conexão elástica das faixas elásticas 17,17, de modo que a primeira e a segunda nervuras 10, 11 juntamente com a

parte de base 14 (anel completo 20) não podem se mover de maneira incontrolável, como uma única peça.

As figuras 17 a 21 mostram, em uma quinta modalidade exemplificadora, uma tampa 1 para um recipiente pressurizado 2 com um dispositivo de atuação protetor 8.5, sendo que a tampa 1 tem o formato externo de uma tampa protetora 32 com um botão de atuação 3 disposto no topo, e uma superfície essencialmente fechada. O botão de atuação 3 é fornecido para descarregar uma quantidade medida de aspersão ou espuma de um produto a partir de um bocal 4 ou de uma abertura 4A através de uma canaleta 5. A canaleta 5 se comunica com uma válvula de curto-curso 6 de um disco de válvula 7 no recipiente pressurizado 2 e com o botão de atuação 3, sendo que o botão de atuação 3, para a ativação pela primeira vez, se comunica com o dispositivo de atuação protetor 8.5 como uma garantia de primeira abertura.

Como um dispositivo de atuação protetor, a canaleta 5 é conectada a pelo menos uma terceira nervura 12 na área inferior lateral 9 na proximidade da válvula 6; a dita nervura 12 é conectada, em uma extremidade externa 28, a uma seção cilíndrica oca 21 através de uma segunda zona de ruptura predeterminada 29; a seção cilíndrica oca 21 é suportada axialmente sobre o disco da válvula 7, como uma parte de base 14. Ao superar uma força contrária durante a primeira atuação manual do botão de atuação 3, a segunda zona de ruptura predeterminada 29 leva a uma ruptura predeterminada 16 devido à força manual na alavanca na terceira nervura 12 e, deste modo, permite a ativação da

válvula 6. Em adição à terceira nervura 12, esta modalidade exemplificadora também contém uma quarta nervura 13, que também pode, opcionalmente, ser disposta diametralmente.

A Figura 18 mostra uma ampliação detalhada (X9), de acordo com a Figura 17, indicando a terceira e a quarta nervuras 12, 13 em mais detalhe.

A Figura 19 mostra uma seção transversal da ampliação detalhada, de acordo com a Figura 18.

A Figura 20 mostra a tampa 1 com um botão de atuação ativado 3 pressionado axialmente para baixo, com uma ruptura predeterminada 16 para as duas nervuras 12, 13.

A Figura 21 mostra uma ampliação detalhada (X10), de acordo com a Figura 20, em uma seção transversal correspondente.

A Figura 22 mostra uma versão, de acordo com a Figura 17, onde o botão de atuação 3 está conectado ao compartimento 31 por meio de uma parede anular elástica 33. Isto significa que a tampa 1 tem uma superfície fechada e pode, ainda, ser pressionada axialmente para baixo para ativar a válvula 6. A linha pontilhada 34 mostra esquematicamente o botão de atuação 3 pressionado axialmente para baixo, onde a parede anular elástica 33 forma simultaneamente um tipo de dobradiça.

LISTA DE REFERÊNCIA:

- 25 1 Tampa
- 2 Recipiente pressurizado
- 3 Botão de atuação
- 4 Bocal

- 4A Abertura
- 5 Canaleta
- 6 Válvula
- 7 Disco de válvula
- 5 8.1 a 8.5 Dispositivo de atuação protetor
- 9 Área lateral do fundo
- 10 Primeira nervura
- 11 Segunda nervura
- 12 Terceira nervura
- 10 13 Quarta nervura
- 14 Parte de base
- 15 Primeira zona de ruptura predeterminada
- 16 Ruptura predeterminada
- 17 Faixa elástica
- 15 18 Dispositivo de proteção da parte de ruptura
- 19 Meio-anel
- 20 Anel completo
- 21 Seção cilíndrica oca
- 22 Primeira nervura de reforço
- 20 23 Segunda nervura de reforço
- 24 Nervura de reforço final ou primeira nervura de reforço 22
- 25 Nervura Inicial ou primeira 10
- 26 Alavanca
- 25 27 Nervura final ou primeira nervura 10
- 28 Nervura externa de extremidade ou terceira e quarta nervuras 12, 13
- 29 Segunda zona de ruptura predeterminada

30 Dobradiça de filme

31 Compartimento

32 Tampa protetora

33 Parede anular elástica

5 34 Linha pontilhada

As dimensões e valores apresentados na presente invenção não devem ser compreendidos como estando estritamente limitados aos exatos valores numéricos mencionados. Em vez disso, exceto onde for especificado em
10 contrário, cada uma dessas dimensões significa tanto o valor mencionado quanto uma faixa de valores funcionalmente equivalentes em torno daquele valor. Por exemplo, pretende-se que uma dimensão apresentada como "40 mm", signifique "cerca de 40 mm".

REIVINDICAÇÕES

1. Tampa (1) para um recipiente pressurizado (2) com um botão de atuação (3) disposto no topo, o qual é proporcionado para a descarga de uma quantidade medida de aspersão ou espuma de um produto que sai de um bocal (4) ou de uma abertura (4A) através de uma canaleta (5), sendo que a canaleta (5) se comunica com a válvula de curto-curso (6) de um disco de válvula (7) para o recipiente pressurizado (2) e o botão de atuação (3), e sendo que o botão de atuação (3) se comunica com um dispositivo de atuação protetor (8.1-8.4) para ativação pela primeira vez, caracterizada pelo fato de que a tampa (1) tem o formato de uma tampa protetora (32) externamente com o botão de atuação (3) e tem, essencialmente, uma superfície fechada, e que, como um dispositivo de atuação protetor (8.1 a 8.4), a canaleta (5) está conectada a pelo menos uma primeira nervura de reforço (22) na área inferior lateral (9) próxima à válvula (6), que está conectada a uma alavanca (26) em uma extremidade inferior (24), e onde a alavanca (26) está conectada a um início (25) de uma primeira nervura (10) através de uma zona de ruptura predeterminada (15), e onde uma extremidade (27) da primeira nervura (10) está conectada a uma parte de base (14), que é suportada sobre o disco de válvula (7), sendo que, ao superar a força contrária durante a ativação pela primeira vez do botão de atuação (3), a zona de ruptura predeterminada (15) leva a uma ruptura predeterminada (16) devido à força manual na alavanca (26) e, assim, permite a ativação da válvula (6).

2. Tampa, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a canaleta (5) com a nervura de reforço (22), a alavanca (26), a primeira nervura (10), e a parte de base (14), é feita de plástico como uma única
5 unidade.

3. Tampa, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de se proporcionar uma primeira e uma segunda nervura (10, 11).

4. Tampa, de acordo com a reivindicação 1,
10 caracterizada pelo fato de uma primeira e uma segunda nervura (10, 11) serem dispostas em oposição uma a outra.

5. Tampa, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que tanto a primeira quanto a segunda nervuras (10, 11) estão conectadas por uma faixa
15 elástica (17) à canaleta (5) que é utilizada como um dispositivo protetor da parte de ruptura (18).

6. Tampa, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a parte de base (14) consiste de uma metade de anel (19) e está disposta
20 coaxialmente em relação à válvula (6).

7. Tampa, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a parte de base (14) consiste de um anel completo (20) e está disposta coaxialmente em relação à válvula (6).

25 8. Tampa (1) para um recipiente pressurizado (2) com um botão de atuação (3) disposto no topo, o qual é proporcionado para a descarga de uma quantidade medida de aspersão ou espuma de produto, a partir de um bocal (4) ou

abertura (4A) através de uma canaleta (5), sendo que a canaleta (5) se comunica com a válvula de curto-curso (6) de um disco de válvula (7) para o recipiente pressurizado (2) e o botão de atuação (3), e sendo que o botão de atuação (3) se comunica com um dispositivo de atuação protetor (8.5) para ativação pela primeira vez, caracterizada pelo fato de que a tampa (1) tem o formato de uma tampa protetora (32) externamente com o botão de atuação (3) e tem essencialmente uma superfície fechada, (8.5) e que, como um dispositivo de atuação protetor (12), a canaleta (5) está conectada a pelo menos uma terceira nervura de reforço (12) na área inferior lateral (9) próxima à válvula (6), e a nervura (12) está conectada a uma seção cilíndrica oca (21) em uma extremidade externa (28) através de uma segunda zona de ruptura predeterminada (29), e a seção cilíndrica oca (21) é suportada coaxialmente no disco da válvula (7) como uma parte de base (14), sendo que, ao superar a força contrária durante a ativação pela primeira vez do botão de atuação (3), a segunda zona de ruptura predeterminada (15) leva a uma ruptura predeterminada (16) na terceira nervura (12) devido a uma força manual, permitindo, assim, a ativação da válvula (6).

9. Tampa, de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato de que a canaleta (5) com a terceira nervura (12) e/ou a quarta nervura (13) e a seção cilíndrica oca (21), é feita de plástico como uma única parte.

10. Tampa, de acordo com a reivindicação 1 ou 8, caracterizada pelo fato de que o botão de atuação (3) está

conectado ao compartimento (31) por uma parede anular elástica. (33).

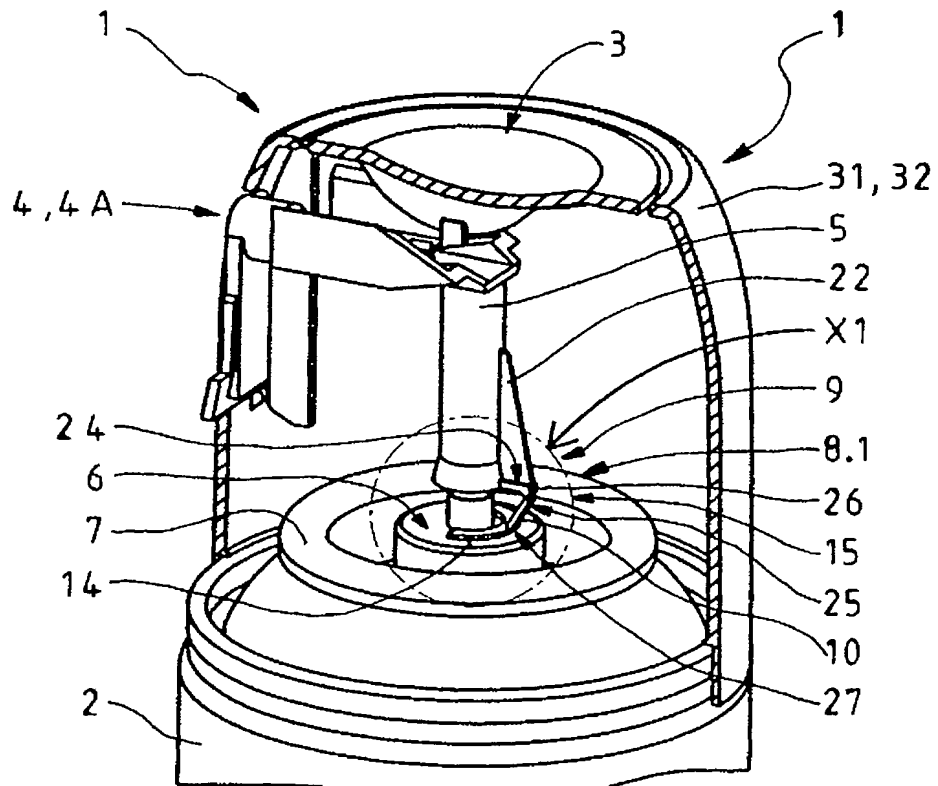


FIG. 1

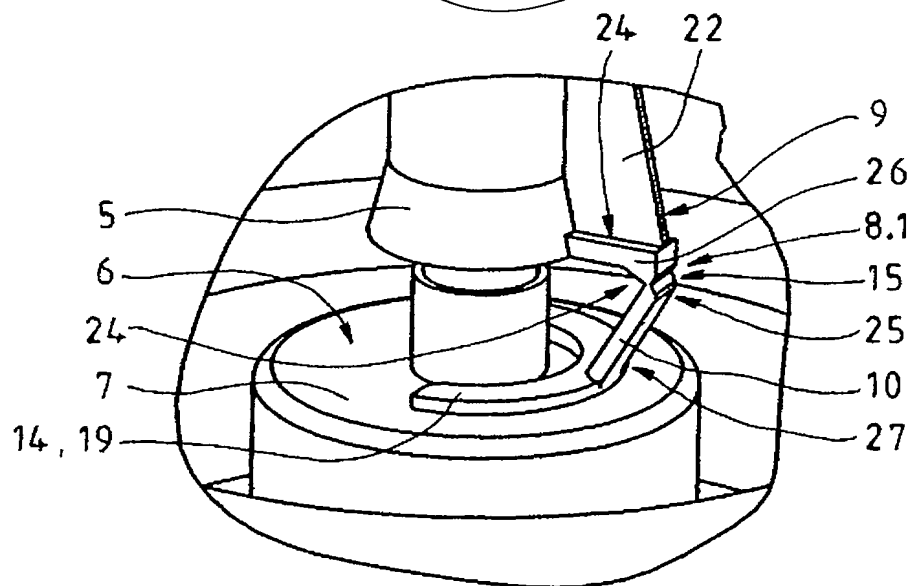


FIG. 2

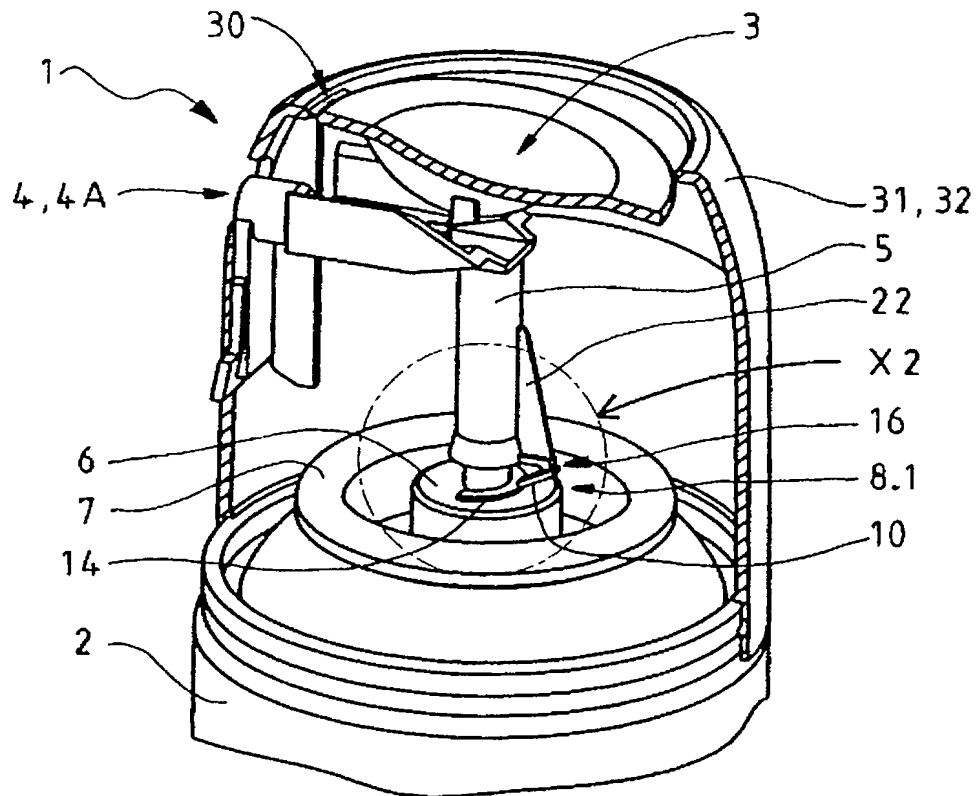


FIG. 3

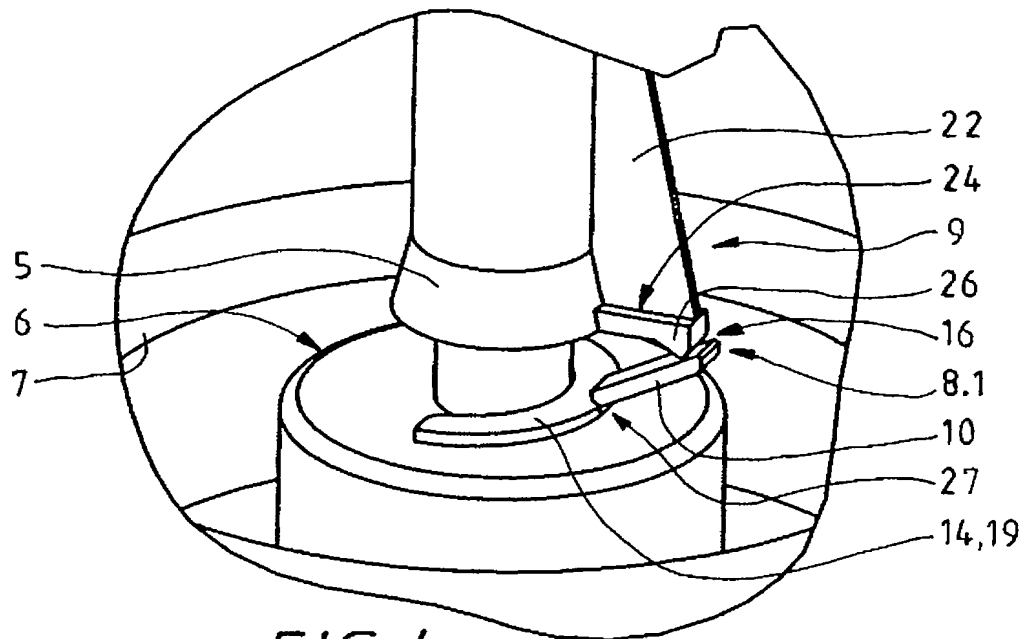


FIG. 4

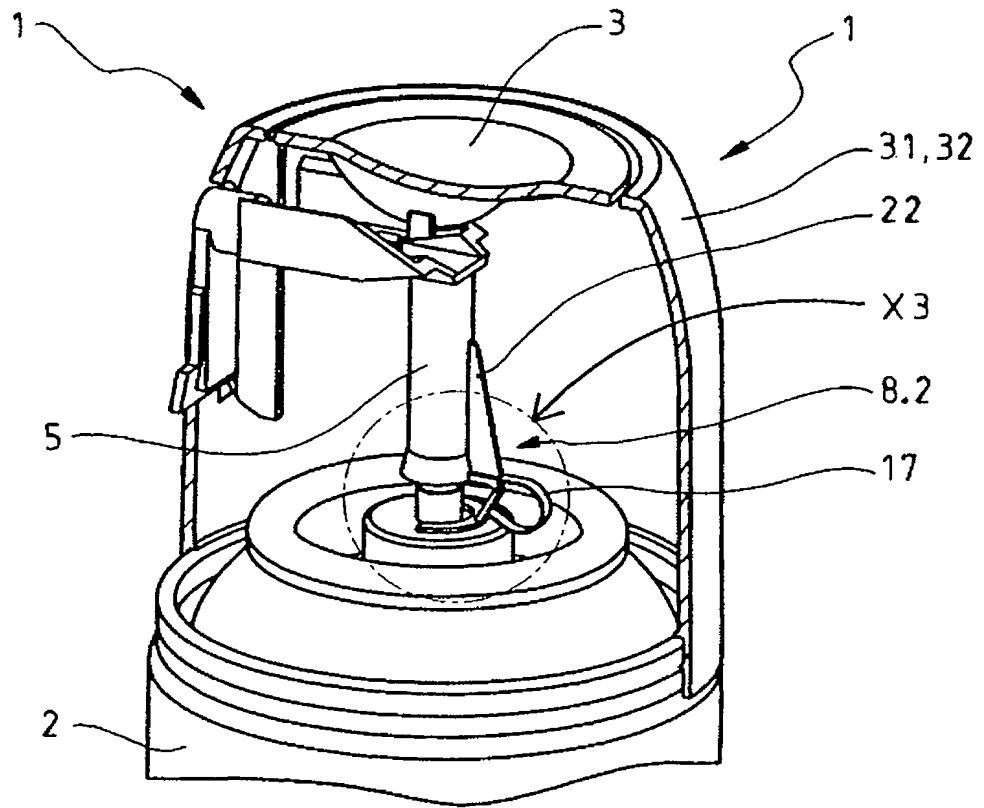


FIG. 5

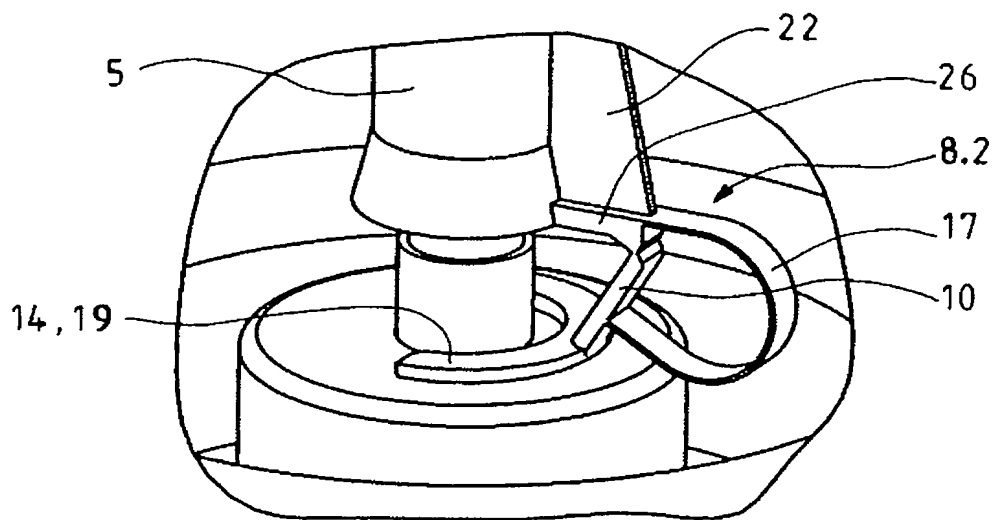


FIG. 6

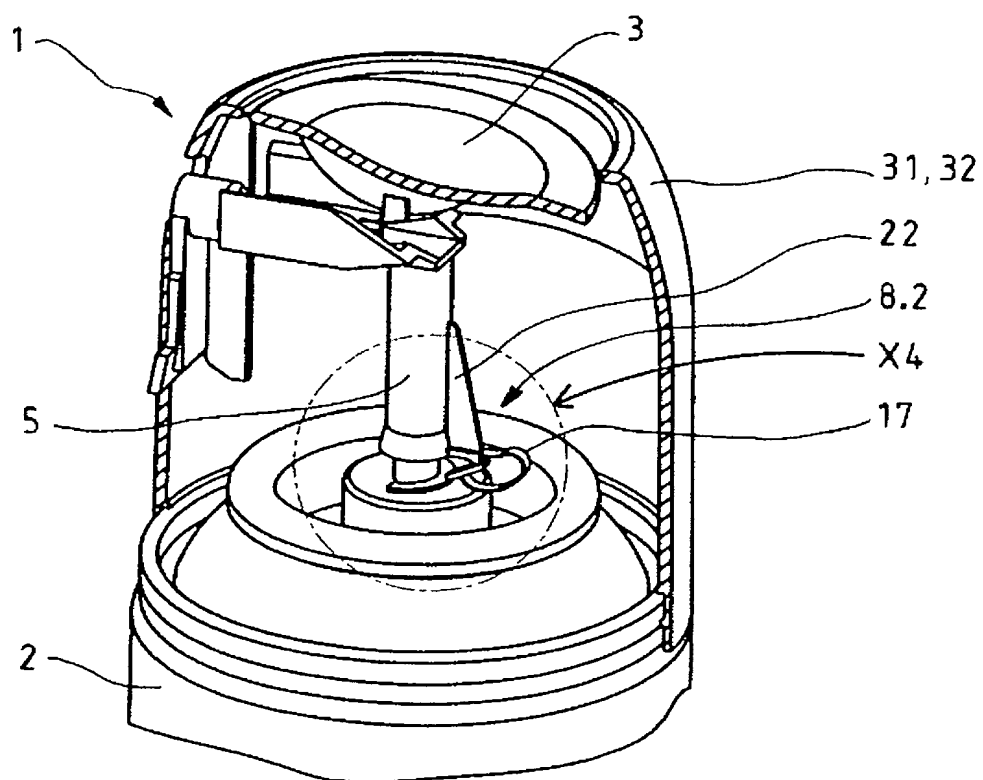


FIG. 7

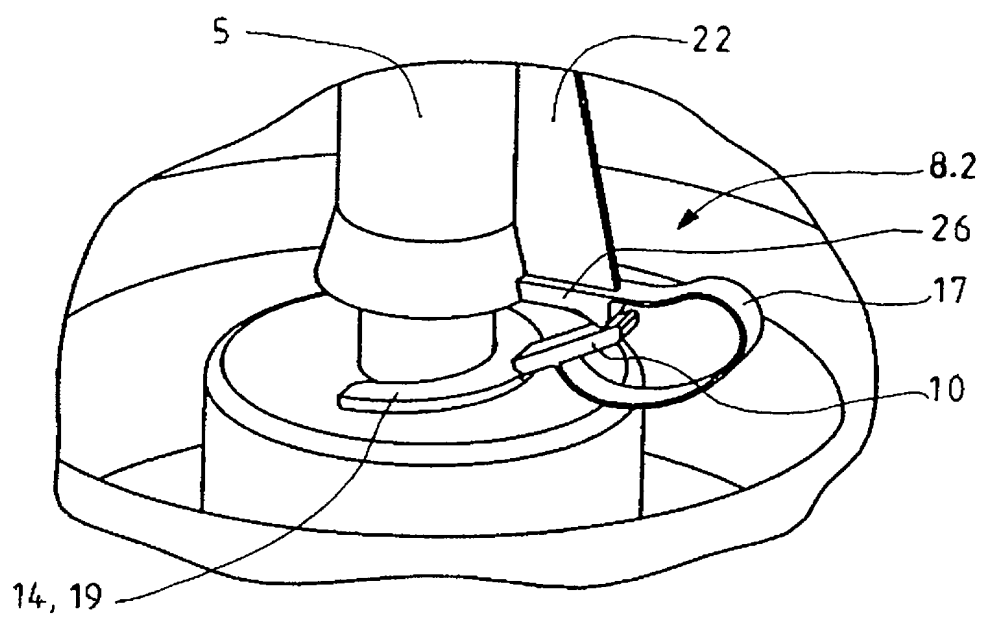


FIG. 8

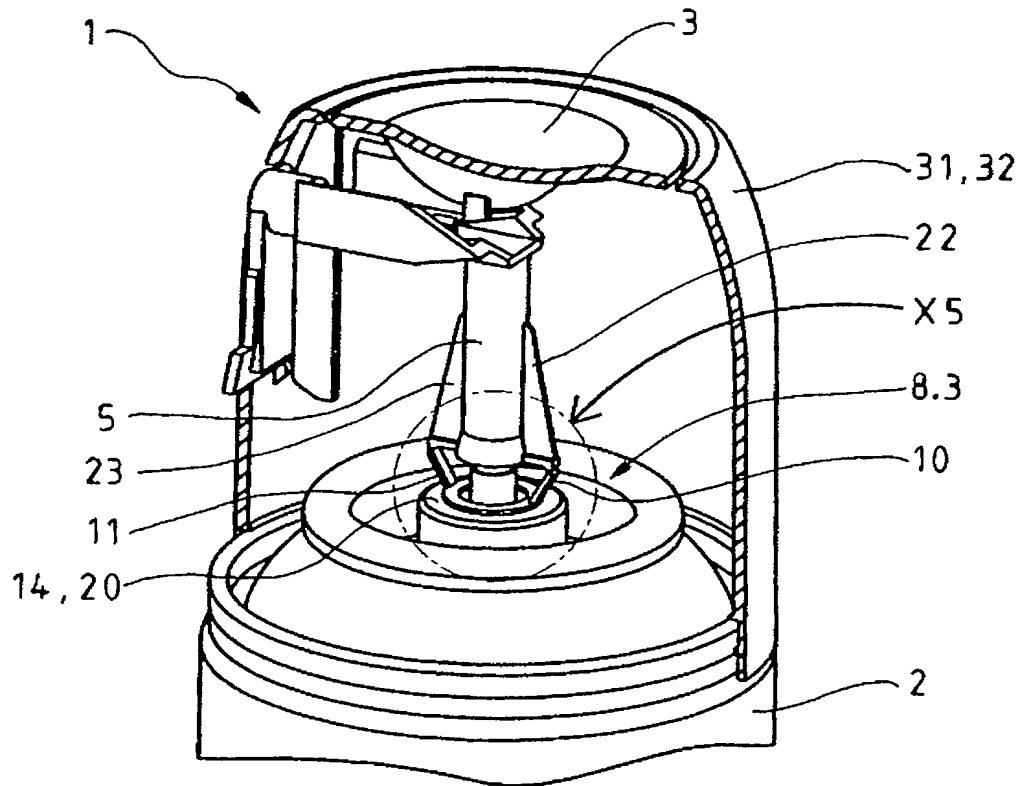


FIG. 9

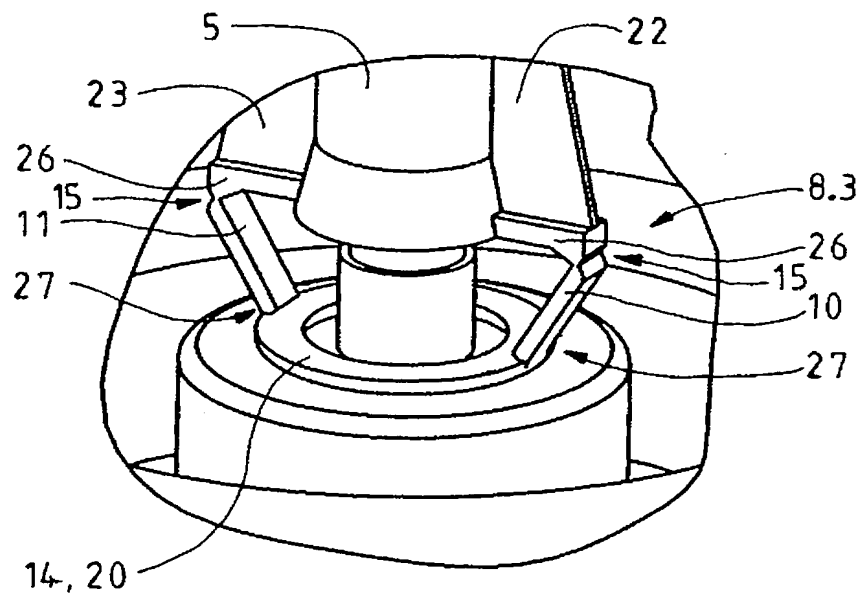


FIG. 10

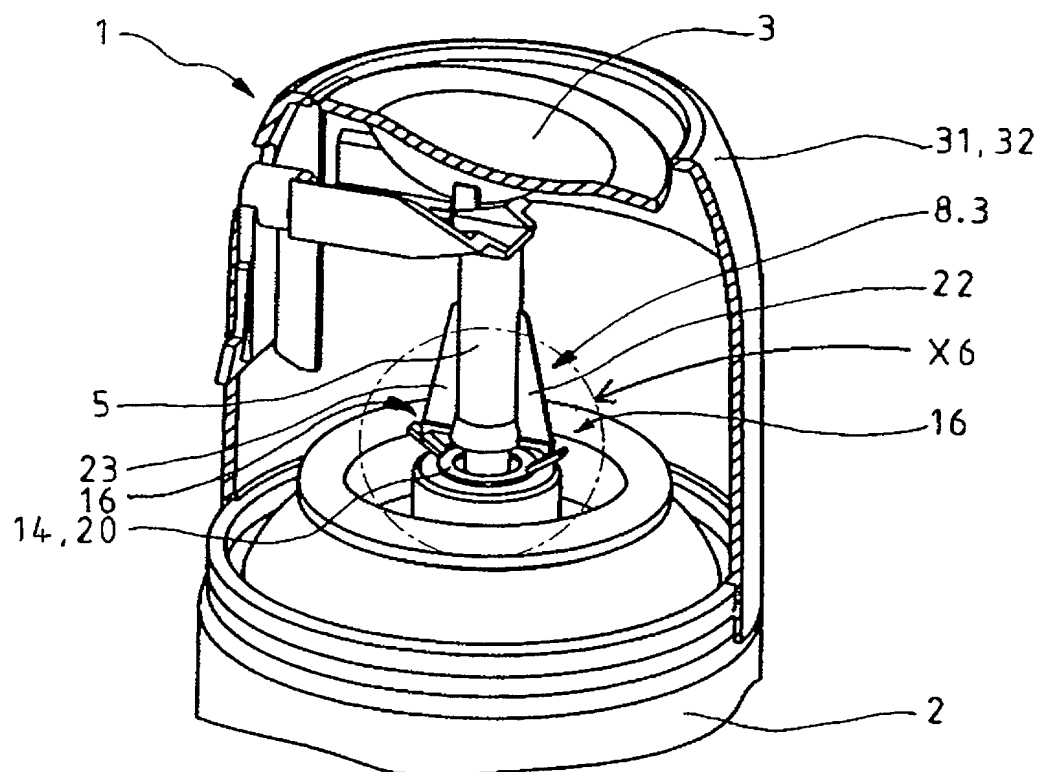


FIG. 11

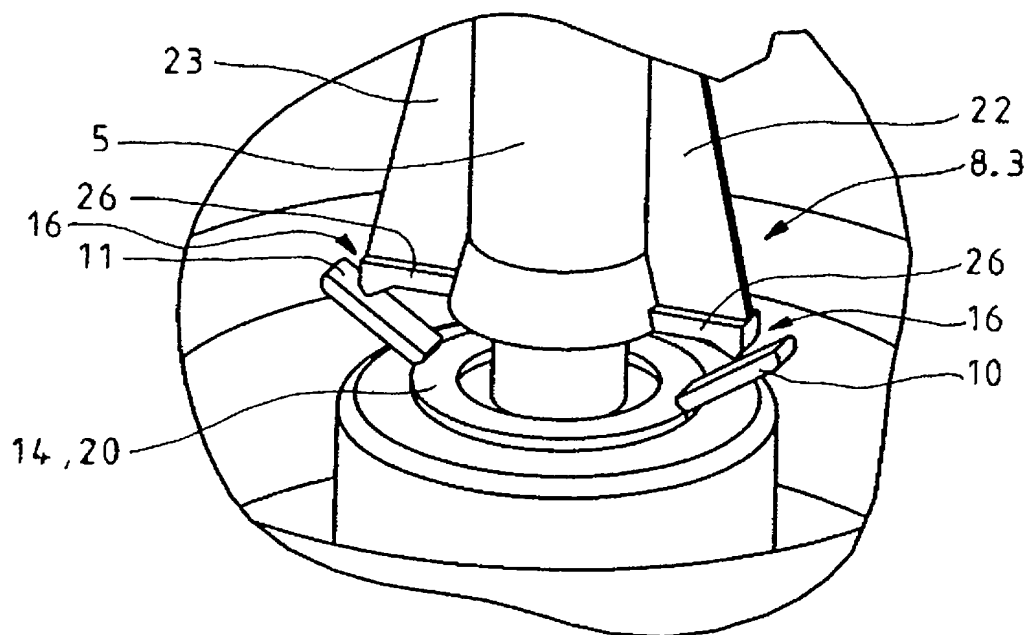


FIG. 12

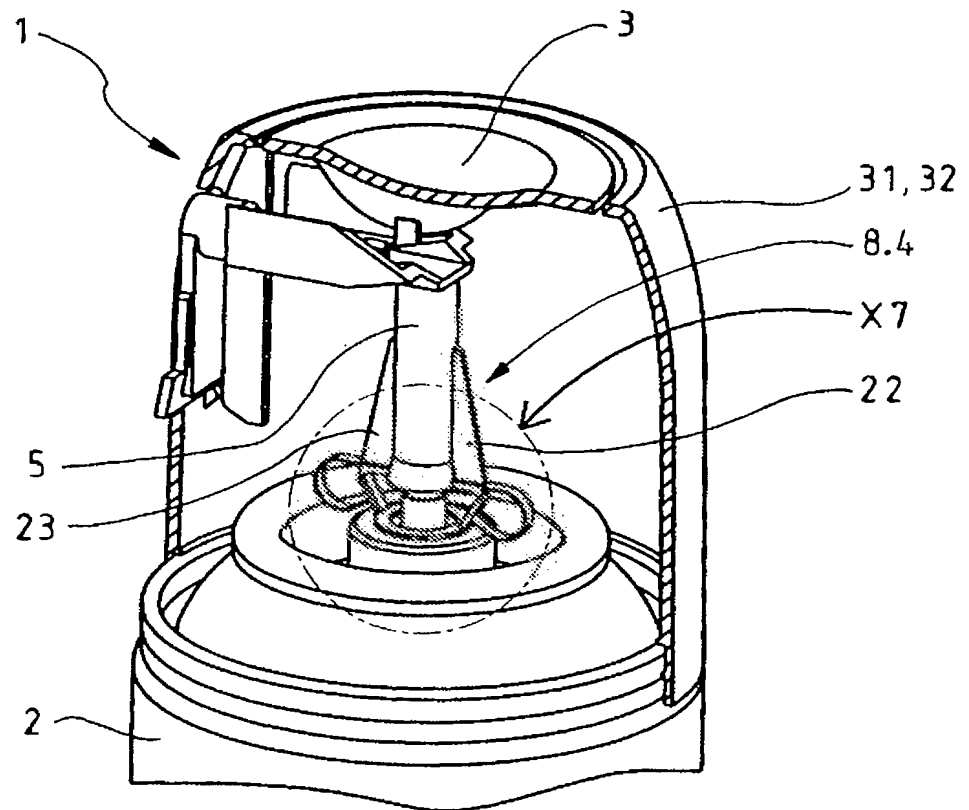


FIG. 13

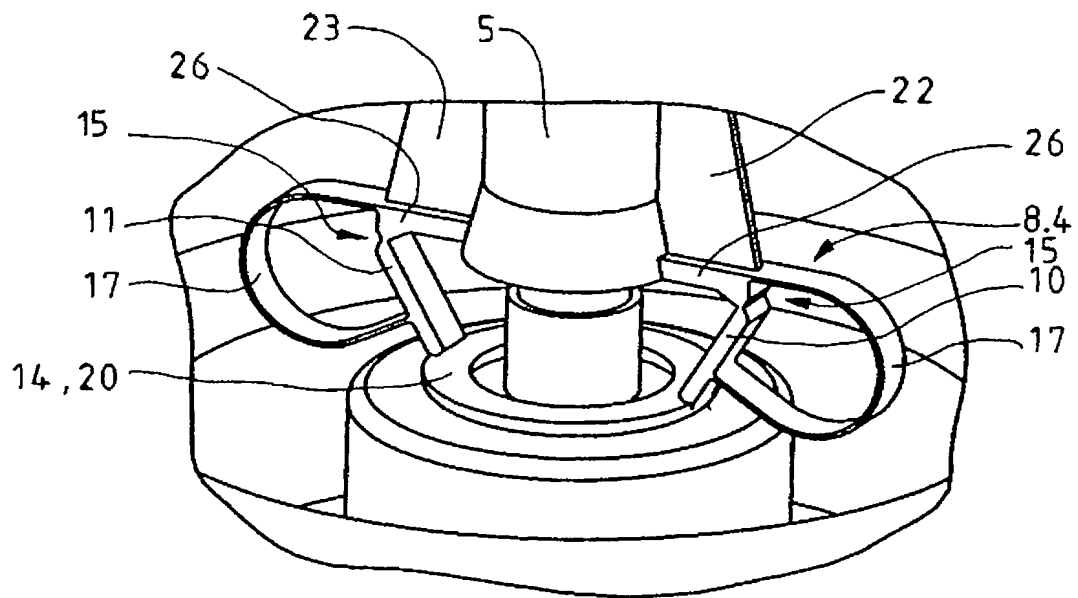


FIG. 14

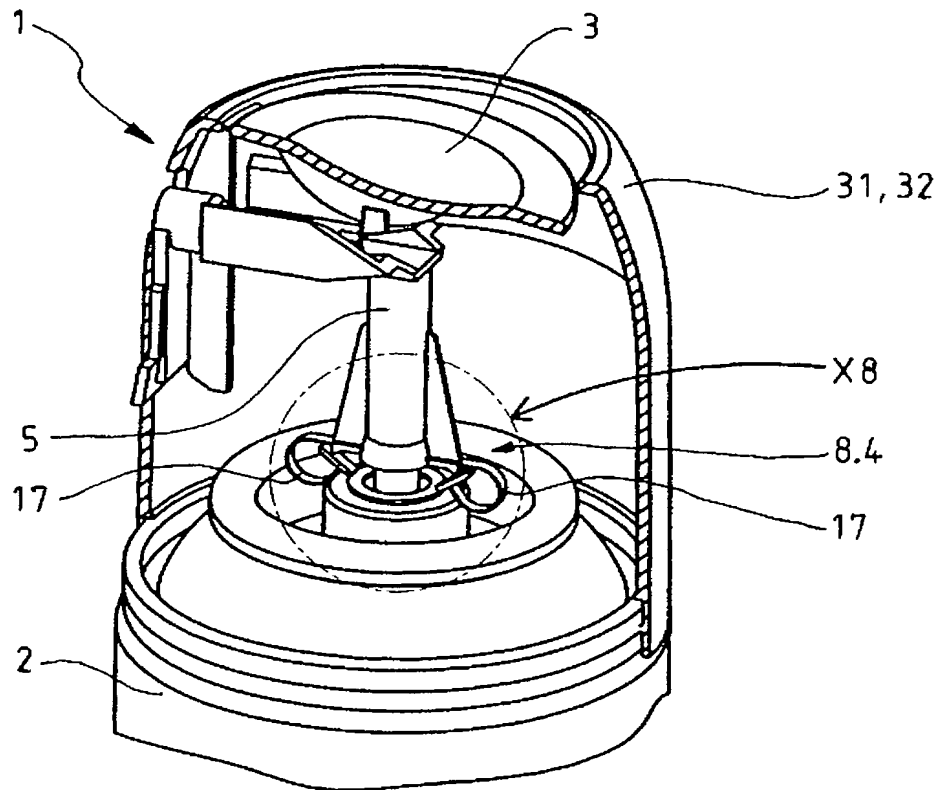


FIG. 15

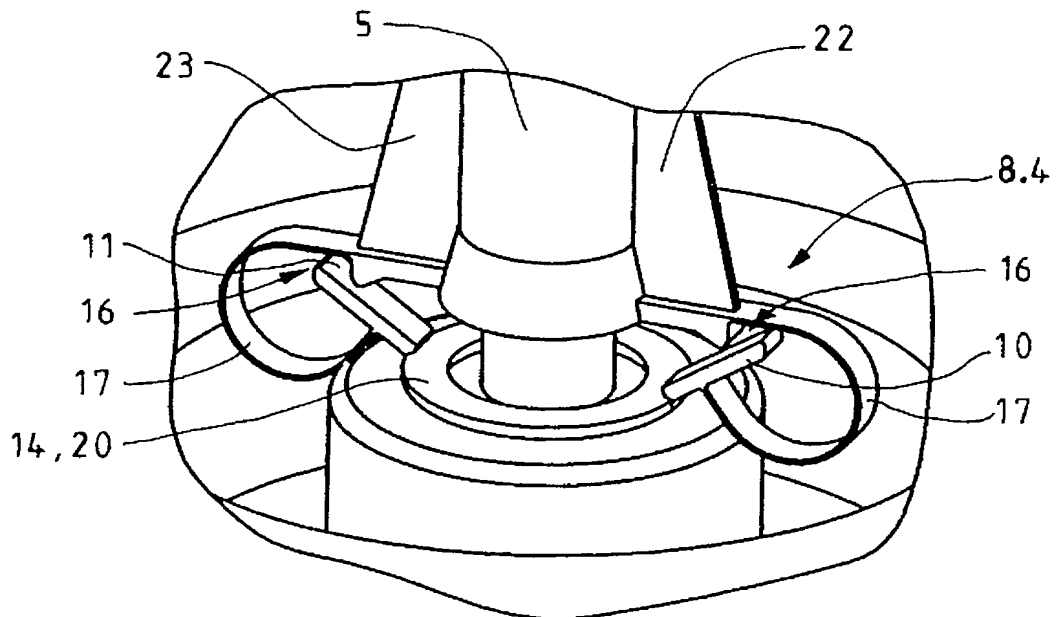


FIG. 16

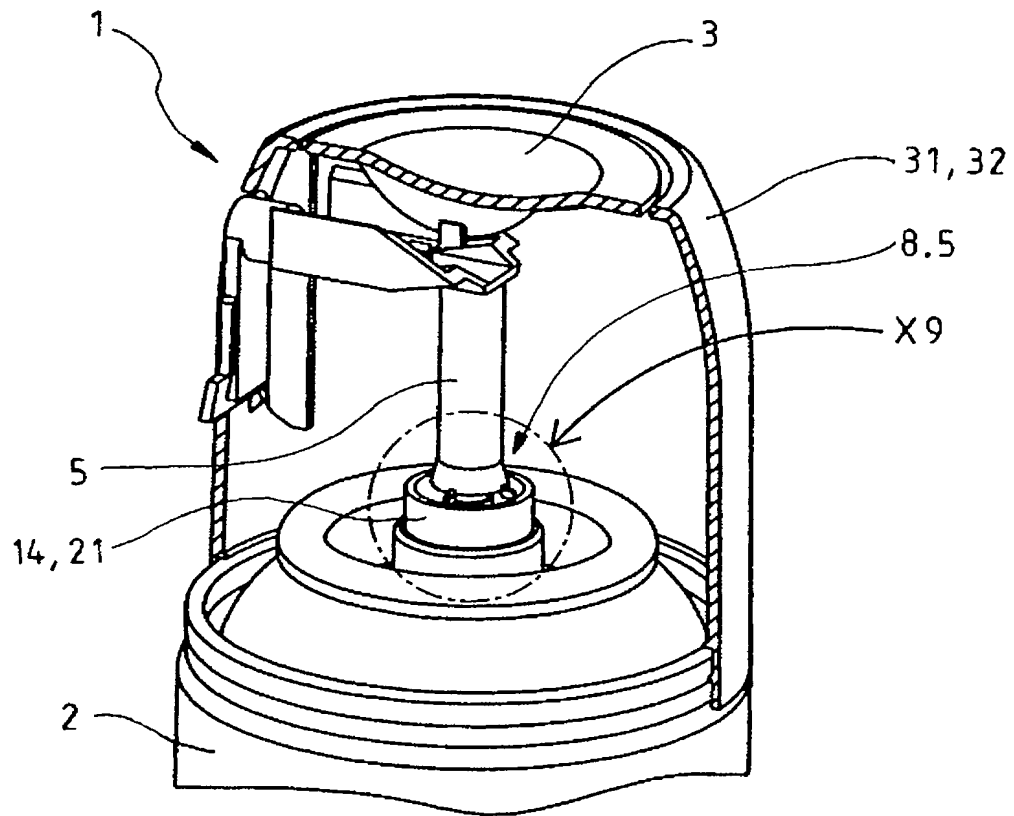


FIG. 17

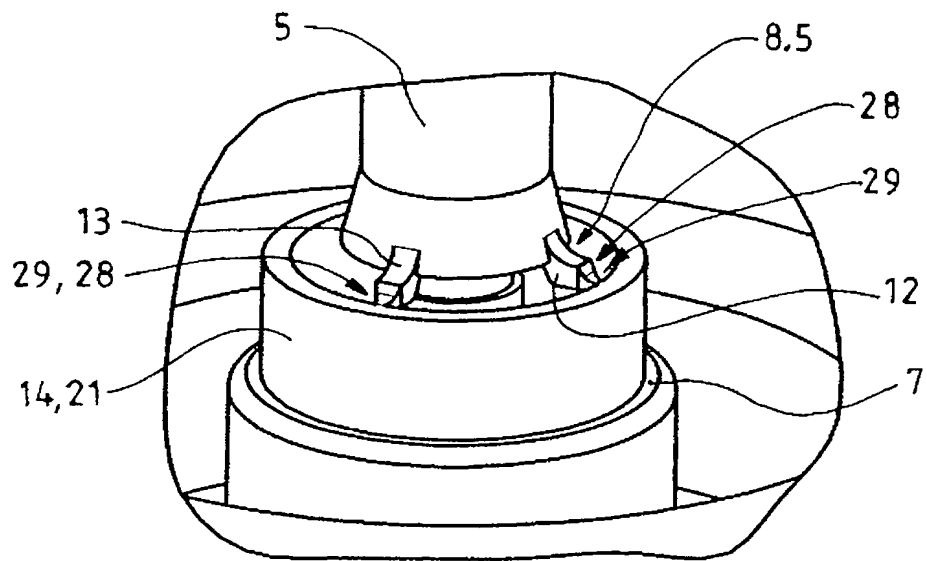


FIG. 18

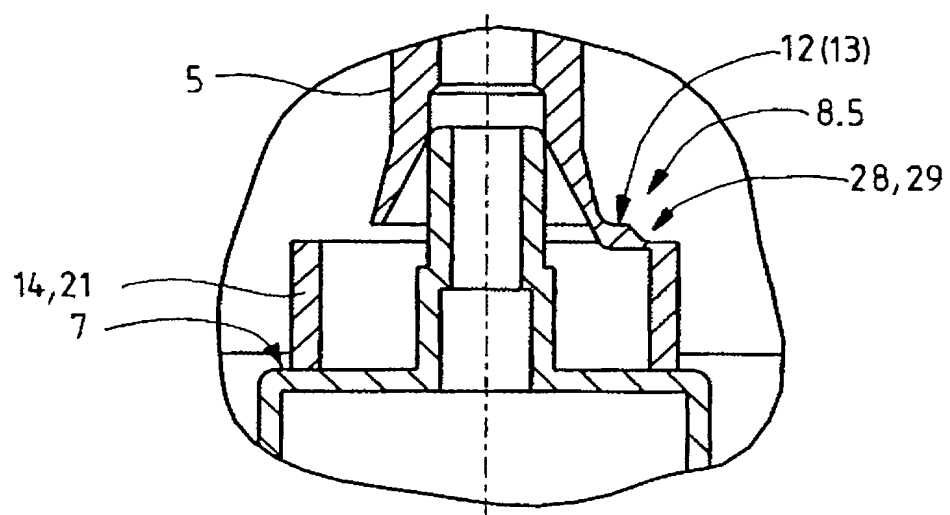


FIG. 19

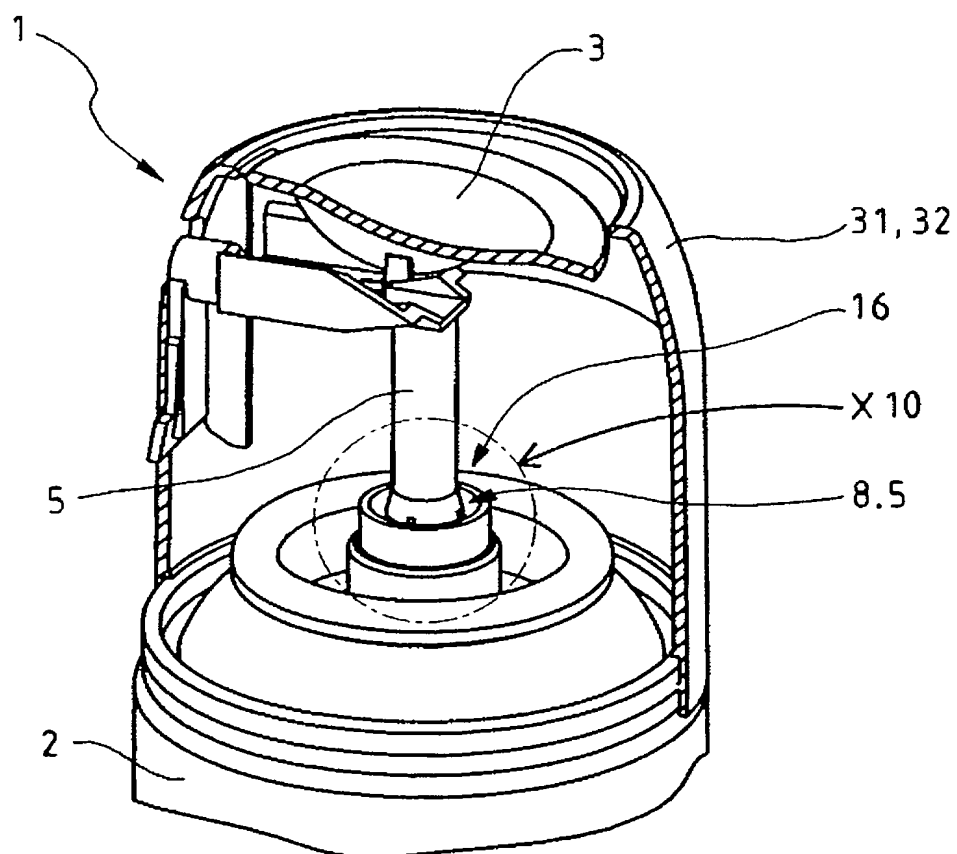


FIG. 20

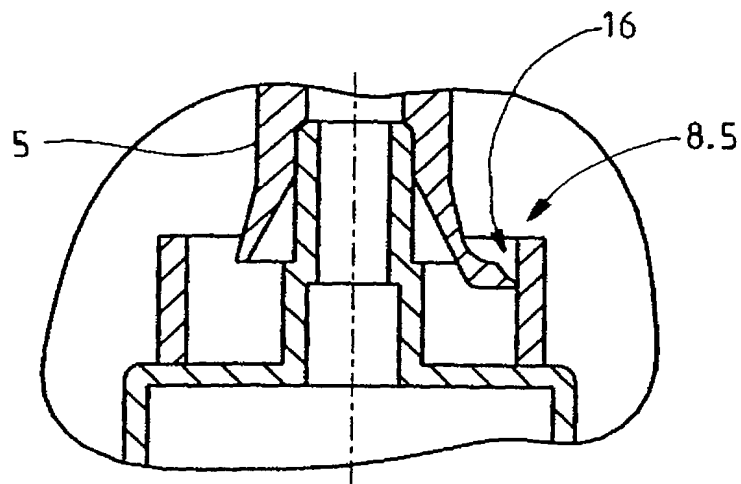


FIG. 21

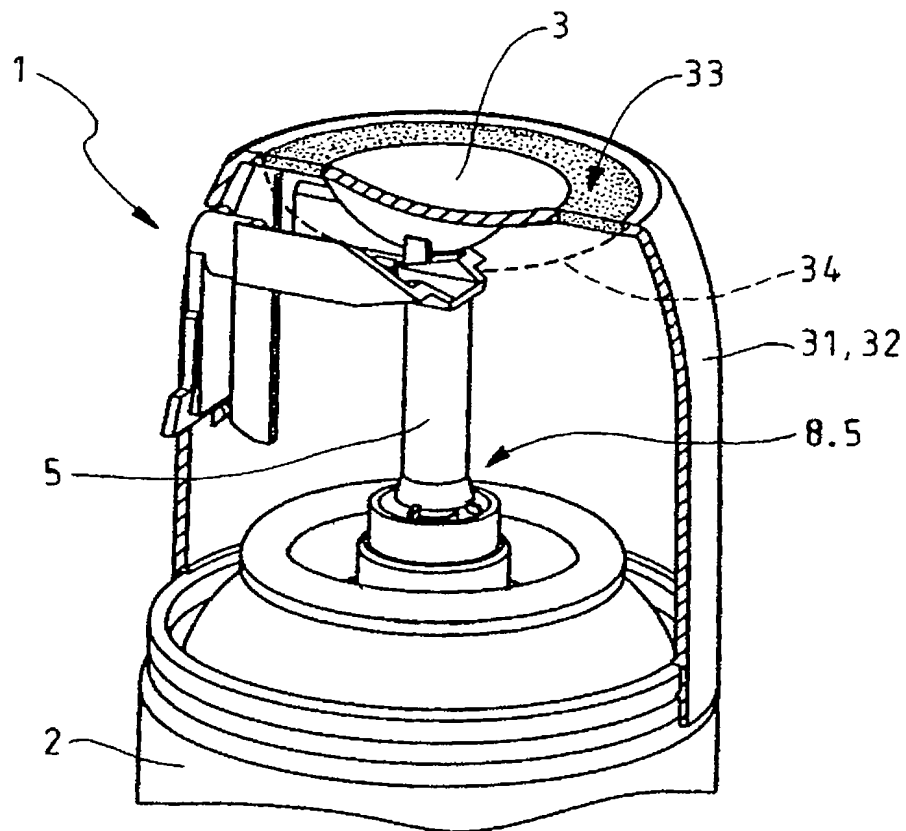


FIG. 22

RESUMOTAMPA COM PROTEÇÃO DE ATUAÇÃO PARA RECIPIENTE PRESSURIZADO

A invenção refere-se a uma tampa ou a um recipiente pressurizado com um botão de atuação disposto no topo, o qual é fornecido para descarregar uma quantidade medida de aspersão ou espuma de um produto a partir de um bocal ou abertura através de uma canaleta, sendo que a canaleta se comunica com uma válvula de curto curso de um disco de válvula no recipiente pressurizado e o botão de atuação. Quando o botão de atuação for ativado pela primeira vez, ele se comunica com um dispositivo de proteção de atuação.

As tampas dotadas de um dispositivo de proteção de atuação, quando da atuação pela primeira vez de um botão de atuação (garantia de primeira abertura) em um recipiente pressurizado, são conhecidas nas modalidades mais variadas, como por exemplo em GB2108205A. Este tipo de proteção de atuação é visível externamente para o usuário devido ao seu desenho. Isto resulta em limitações adicionais no projeto destes tipos de tampas.

Além disso, as tampas dotadas de um dispositivo de atuação de proteção, para ativações pela primeira vez de um botão de atuação (garantia de primeira abertura), para um recipiente pressurizado, são conhecidas do uso diário, em que o botão de atuação não pode ser ativado sem uma aba ter sido arrancada. Esta ação, entretanto, resulta em uma parte separada ou interferente.

De modo correspondente, o objetivo da invenção é obter uma tampa genericamente equivalente que não tenha as