



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

**(11) PI 0903911-2 B1**



**(22) Data do Depósito: 09/01/2009**

**(45) Data de Concessão: 21/05/2019**

---

**(54) Título:** FECHAMENTO

**(51) Int.Cl.:** B65D 47/08; B65D 47/14; B65D 47/20.

**(30) Prioridade Unionista:** 04/04/2008 GB 0806190.5.

**(73) Titular(es):** OBRIST CLOSURES SWITZERLAND GMBH.

**(72) Inventor(es):** BERNARD GUGLIELMINI.

**(86) Pedido PCT:** PCT GB2009000048 de 09/01/2009

**(87) Publicação PCT:** WO 2009/122118 de 08/10/2009

**(85) Data do Início da Fase Nacional:** 13/01/2010

**(57) Resumo:** FECHAMENTO Um fechamento (10) é proporcionado e compreende um corpo (15) e um inserto (20). O fechamento tem um sistema de drenagem para permitir que o fluido aplicado ao fechamento passe entre a parte externa do inserto e a parte interna do corpo, para permitir a sua remoção.

## "FECHAMENTO"

A presente invenção se refere, de uma maneira geral a um fechamento e, particularmente, a um fechamento incluindo uma parte corpo e uma parte inserto.

5 É conhecido proporcionar fechamentos tendo dois ou mais componentes, tais como um corpo e um bocal. Em muitos casos é necessário que fluido estranho seja aplicado a esses fechamentos. Por exemplo, um fluido de resfriamento ou limpeza é aspergido nos fechamentos durante o processo de manufatura.

10 É difícil produzir fechamentos que possam impedir, com segurança, o ingresso de água entre as várias partes de um corpo e um inserto. O resultado é que o fluido pode ficar retido dentro do fechamento, o que é indesejável.

A presente invenção busca abordar os problemas com os fechamentos conhecidos.

15 De acordo com um primeiro aspecto da presente invenção, proporciona-se um fechamento compreendendo um corpo e um inserto, e que tem um sistema de drenagem, para permitir que o fluido aplicado ao fechamento passe entre a parte externa do inserto e a parte interna do corpo, para permitir a sua remoção.

O sistema de drenagem pode compreender um ou mais caminhos de drenagem, formados na interface entre o inserto e o corpo.

O ou os caminhos de drenagem podem ser formados, inteira ou parcialmente, em quaisquer ou em ambos do corpo e do inserto.

20 O ou cada caminho de drenagem pode compreender uma ou mais ranhuras formadas na periferia do inserto.

O inserto pode compreender uma pluralidade de nervuras ou projeções radiais na sua periferia. As ranhuras podem ser formadas entre as nervuras.

25 A uma ou mais ranhuras podem compreender uma face de drenagem inclinada para auxiliar na drenagem.

O inserto pode compreender uma pluralidade de degraus de retenção espaçados mutuamente. Os degraus podem definir, pelo menos em parte, os caminhos de drenagem.

30 O inserto pode compreender um bocal. Por exemplo, um bocal de bebida vai requerer esterilização com um fluido de limpeza e depois o fluido precisa ser removido de modo a não afetar o sabor do usuário.

O corpo pode compreender uma base e uma tampa. A base e a tampa podem ser unidas por uma articulação, tal como uma articulação de pressão. A interface entre a tampa e a base é um ponto provável de entrada de fluido.

35 De acordo com um segundo aspecto, proporciona-se um inserto para um corpo de fechamento, compreendendo um ou mais caminhos de drenagem, para permitir que o fluido aplicado ao fechamento passe entre a parte externa do inserto e a parte interna do corpo, para permitir a sua remoção.

A presente invenção vai ser descrita mais particularmente a seguir, por meio de exemplo, com referência aos desenhos em anexo, em que:

a Figura 1 é uma seção de um fechamento formado de acordo com a presente invenção;

5 a Figura 2 é uma elevação lateral do fechamento da Figura 1;

a Figura 3a é uma vista em perspectiva detalhada dos componentes constituintes do fechamento das Figuras 1 e 2;

a Figura 3b é uma elevação lateral da vista da Figura 3a;

10 a Figura 4 é uma vista em perspectiva de um inserto de bocal, formando parte do fechamento das Figuras 1 a 3;

a Figura 5 é uma vista em perspectiva do fechamento das Figuras 1 a 4, mostrado com uma seção de corte ilustrando a estrutura interna; e

a Figura 6 é uma vista ampliada da seção de corte da Figura 5.

15 Com referência primeiro às Figuras 1 a 3, mostra-se um fechamento indicado genericamente 10. O fechamento 10 compreende um corpo 15, um inserto de bocal 20 e um conjunto de válvula de autofechamento 25.

O corpo 15 compreende uma parede lateral geralmente cilíndrica 16, tendo em uma extremidade um anel anular para evidência de violação 17, conectado a ela por uma pluralidade de pontes frangíveis 18.

20 A parede lateral 16 termina na sua extremidade oposta na faixa 17 com um ressalto anular 16c, que se estende radialmente para dentro. Uma tampa de forma genérica de torre 30 é conectada à extremidade livre do ressalto 16c por meio de uma articulação 32.

A parte interna da parede lateral 16 compreende formações de roscas internas 16a, para acoplar as formações de roscas externas em um gargalo de recipiente. A parte interna 25 da parede lateral 16 compreende ainda um rebordo de retenção anular 16b.

A parte interna da faixa 17 compreende uma pluralidade de abas viradas 17a, para acoplamento sob um rebordo de travamento em um gargalo de recipiente, de modo que se o fechamento for desatarraxado, a faixa vai permanecer em um gargalo de recipiente.

30 A tampa 30 compreende uma placa de topo genericamente hexagonal 34, da qual pende um batoque 36. Em oposição à articulação 32, a tampa 30 inclui uma pequena crista 38, usada para levantar a tampa e deixá-la aberta com relação à base 15.

Uma tira para evidência de violação 40 é conectada frangivelmente entre a tampa 30 e a base 15. A tira 40 termina com uma lingueta 42, em quaisquer das extremidades, para permitir que seja rasgada antes da primeira abertura da tampa.

35 Com referência também à Figura 4, o bocal 20 compreende uma parte inferior geralmente cilíndrica 50, uma parte central geralmente cilíndrica 51 e uma parte superior geralmente troncocônica 52.

A parte inferior 50 compreende uma parte selante anular 54, tendo um rebordo selante anular 56. Em uso, a parte selante 54 entra em um gargalo de recipiente, de modo que o rebordo selante 56 fique selado contra a sua superfície interna (como mostrado nas Figuras 5 e 6).

5           A parte de retenção central 51 compreende uma base anular 58, da qual se projeta uma pluralidade de nervuras axiais espaçadas entre si 60, que são usadas para fixar o inserto 20 no corpo 15.

10           A base 58 inclui ainda uma pluralidade de degraus de retenção estendendo-se radialmente para fora 62, posicionados no fundo de cada nervura 60. No meio de cada degrau 62 fica uma saliência inclinada 64, que se estende radialmente para fora, aproximadamente na mesma extensão que as nervuras 60. Os degraus 62 são geralmente em forma de L, com a perna mais curta se projetando da parte superior 52.

15           Como mostrado melhor na Figura 1, a parte superior 52 compreende uma superfície externa geralmente troncocônica, curva definindo um bocal. Na extremidade da parede lateral do bocal, em oposição à parte central 51, fica uma parte terminal cilíndrica 70. Uma parede de orifícios anulares 72 se estende para dentro da extremidade livre da parte 70 e define um orifício 74. Um rebordo de retenção anular 76 pende internamente da base da parte terminal.

20           O conjunto de válvula de autofechamento 25 compreende um corpo 26 e uma válvula 27. Esta estrutura é conhecida de per si do pedido de patente internacional PCT/EP2005/053917. O corpo de válvula 25 inclui um rebordo de retenção 28, que se prende no rebordo de retenção do bocal. O conjunto de válvula 25 é recebido entre o rebordo de retenção 76 e a parede anular 72, como melhor mostrado na Figura 1.

25           Com referência também agora às Figuras 5 e 6, o bocal 20 é recebido no corpo 15. Os degraus de retenção 62 acoplam o rebordo de retenção 16b e as nervuras 60 se encaixam firmemente dentro do orifício definido pelo ressalto 16c, de modo que o bocal seja retido firmemente em posição. As nervuras 60 também se encaixam firmemente dentro da tampa 30, para mantê-la na posição fechada. O batoque 36 entra no orifício 74 e se encosta na válvula 27, para impedi-la de abrir com a tampa fechada.

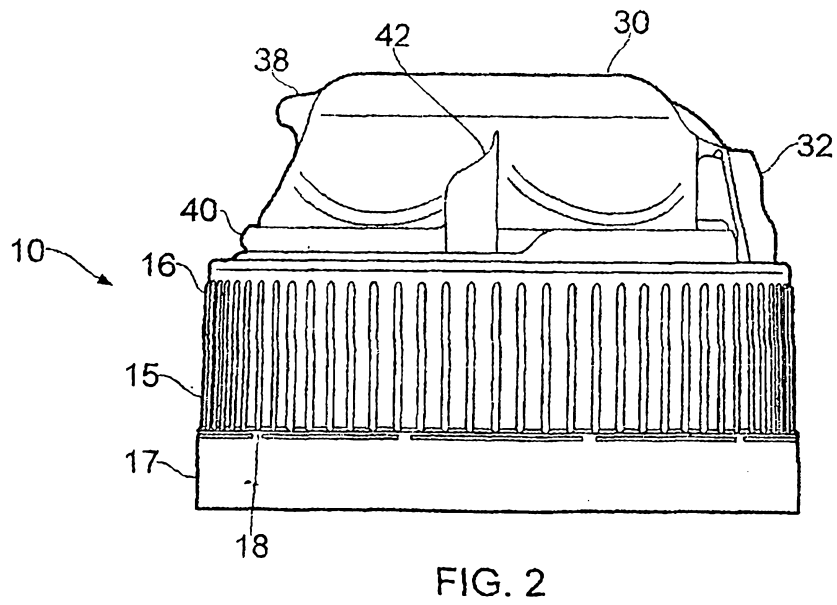
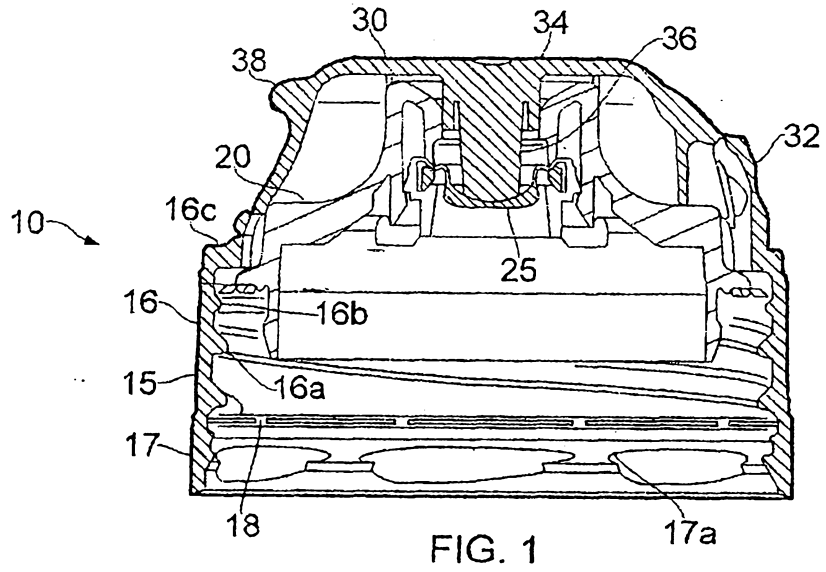
30           Como vai ser melhor considerado das Figuras 4 a 6, com o inserto 20 em posição, ranhuras são formadas entre os degraus 62 e as saliências 64 da parte central 51 e da parede lateral 16. Além do mais, uma passagem entre a tampa 30 e a base 58 é estabelecida pelas nervuras 60.

35           Como ilustrado na Figura 6, quando um fluido é aspergido no fechamento 10, pode entrar na parte interna do fechamento pela interface da linha de articulação, entre a tampa 30 e a base 15. Se isto acontecer, o fluido pode passar entre as nervuras 60 e abaixo pelas saliências 64, antes de passar pelas ranhuras, e depois entre o fechamento e as roscas do

recipiente, e para fora no fundo da parede lateral 16. Isto significa que há um caminho de drenagem desobstruído para que o fluido siga, caso entre no fechamento. Pode ser necessário forçar o fluido pelo caminho de drenagem, por exemplo, por sopro de ar no fechamento.

## REIVINDICAÇÕES

1. Fechamento (10) compreendendo um corpo (15) e um inserto compreendendo um bocal (20), o corpo compreendendo uma base e uma tampa (30), **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende um ou mais caminhos de drenagem começando na interface  
5 entre o inserto e o corpo para permitir que o fluido, que entra entre a base e a tampa, passe entre a parte externa do inserto e a parte interna do corpo (16a, 16b) de modo a permitir a sua remoção.
2. Fechamento, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o ou cada caminho de drenagem compreende uma ou mais ranhuras, formadas na peri-  
10 feria do inserto.
3. Fechamento, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o inserto compreende uma pluralidade (60) de nervuras na sua periferia.
4. Fechamento, de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADO** pelo fato de  
15 que as ranhuras são formadas entre as nervuras.
5. Fechamento, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 2 a 4, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a uma ou mais ranhuras compreendem uma face de drenagem inclinada (64).
6. Fechamento, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores,  
20 **CARACTERIZADO** pelo fato de que o inserto compreende uma pluralidade de degraus de retenção espaçados mutuamente (62).
7. Fechamento, de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que os degraus definem, pelo menos em parte, os caminhos de drenagem.
8. Fechamento, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores,  
25 **CARACTERIZADO** pelo fato de que a base e tampa estão conectadas por uma articulação (32).
9. Fechamento, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a tampa é geralmente do tipo torre.
10. Fechamento, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores,  
30 **CARACTERIZADO** pelo fato de que o fechamento compreende adicionalmente uma válvula de fechamento automático (25).



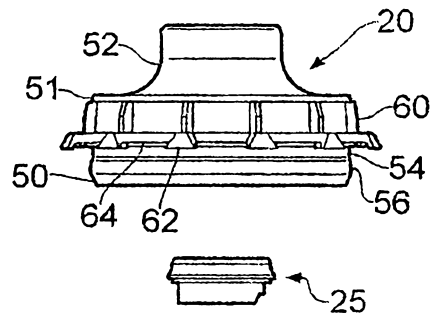
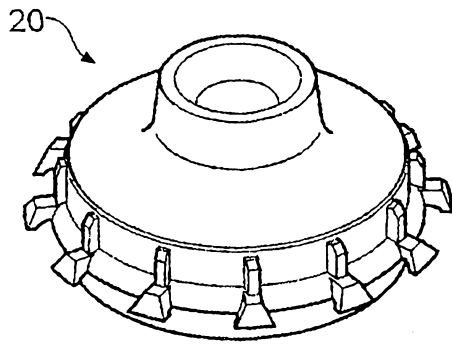
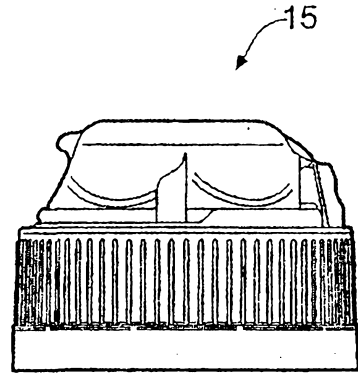
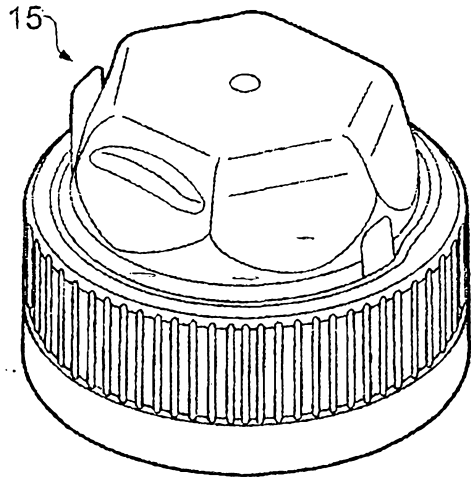


FIG. 3b

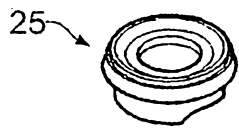


FIG. 3a

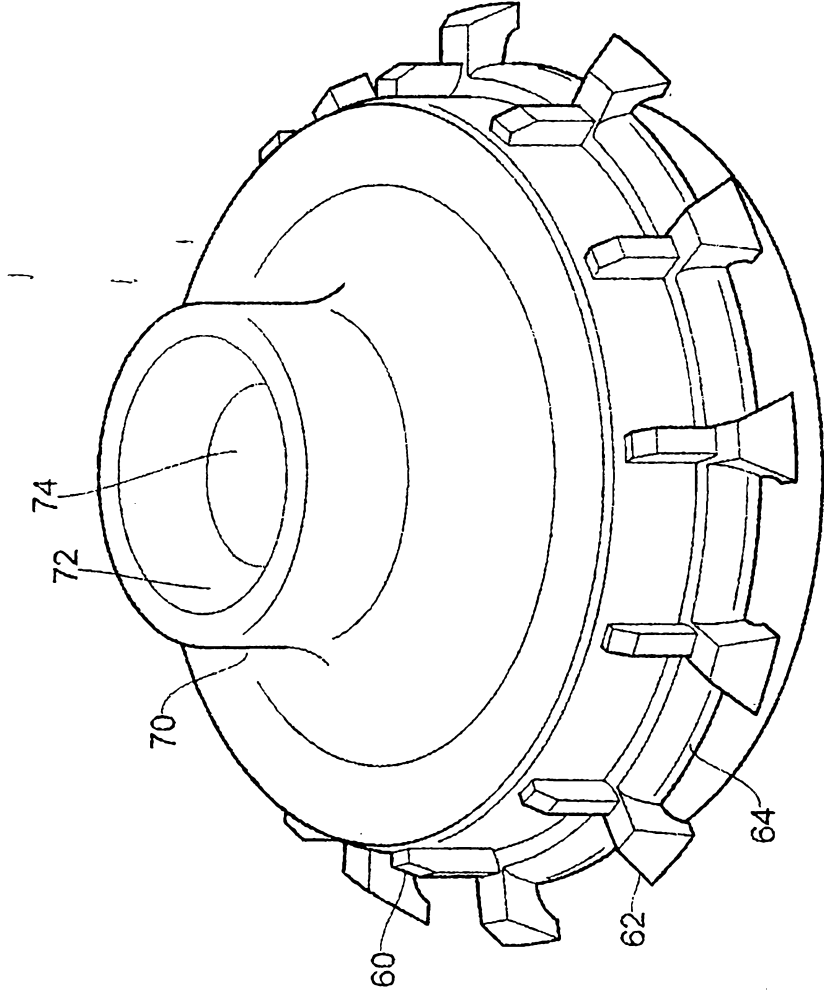


FIG. 4

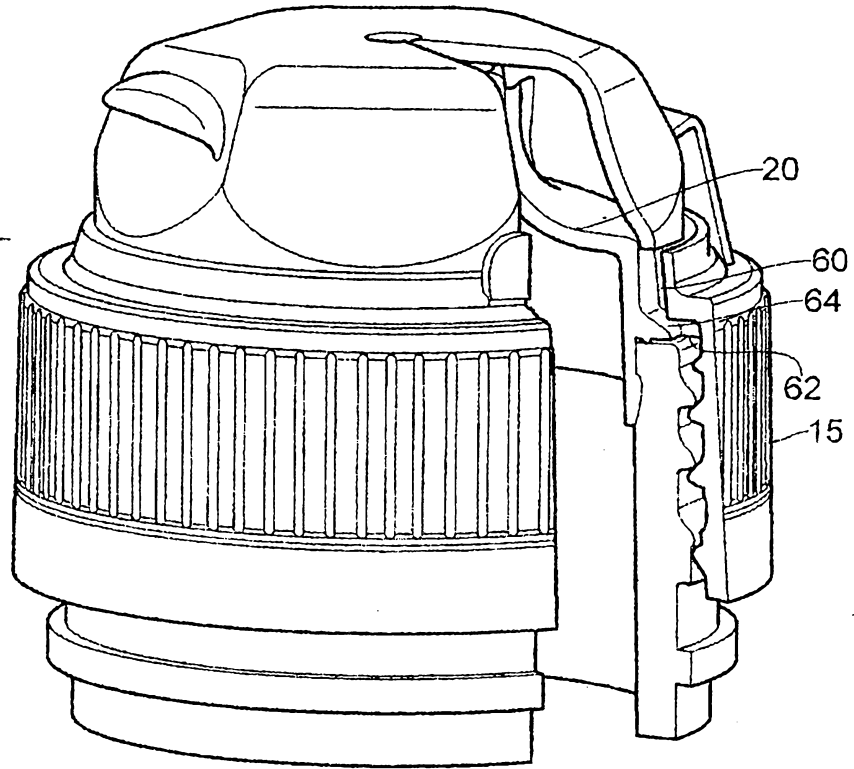


FIG. 5

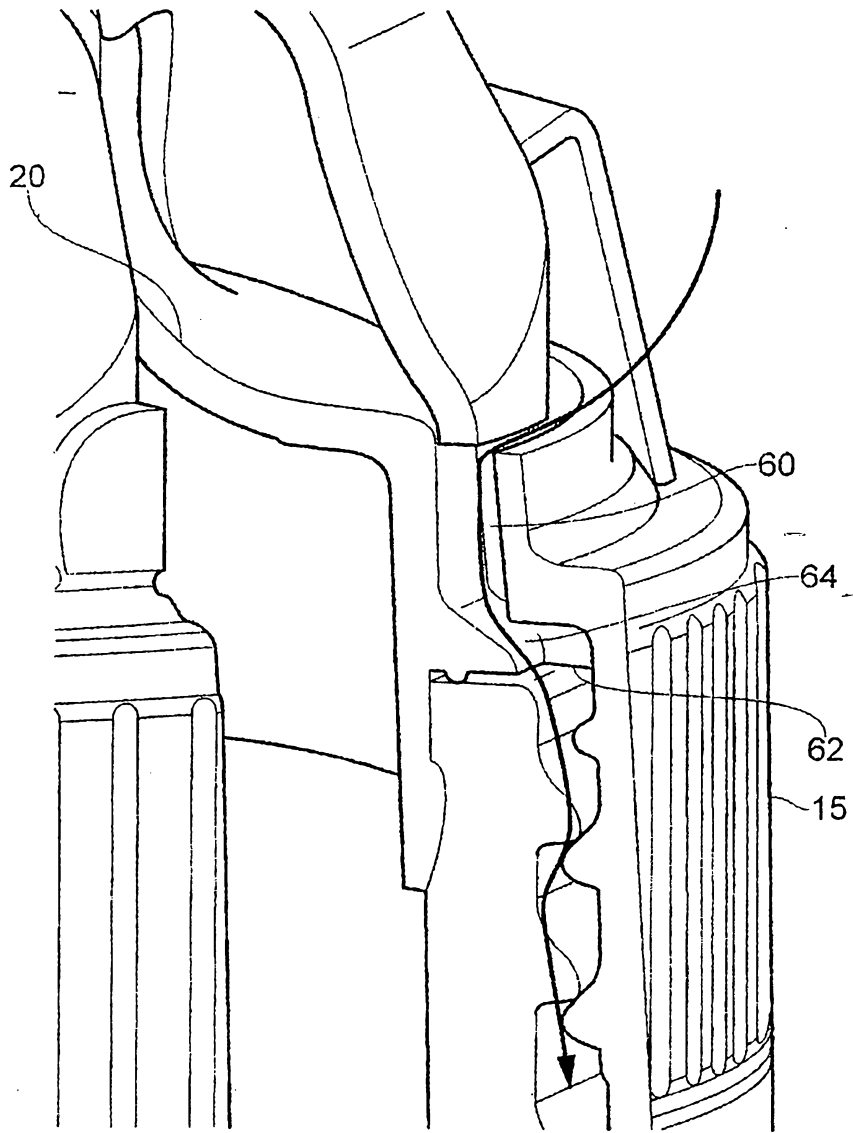


FIG. 6