



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

(21) **PI0614988-0 A2**



(22) Data de Depósito: 13/07/2006
(43) Data da Publicação: 26/04/2011
(RPI 2103)

(51) *Int.Cl.:*
B05B 1/10
B60S 1/52

(54) Título: **DISPOSITIVO PARA A ADMISSÃO DE UM OBJETO COM UM LÍQUIDO**

(30) Prioridade Unionista: 18/08/2005 DE 10 2005 039 009.9

(73) Titular(es): A. RAYMOND ET CIE

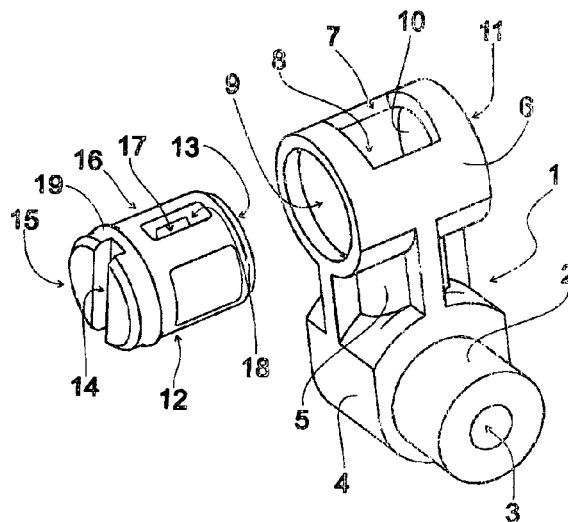
(72) Inventor(es): Daniel Utz, Markus Rathey

(74) Procurador(es): Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira

(86) Pedido Internacional: PCT EP2006006839 de 13/07/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/019919 de 22/02/2007

(57) **Resumo:** DISPOSITIVO PARA A ADMISSÃO DE UM OBJETO COM UM LÍQUIDO. A presente invenção refere-se a um dispositivo para a admissão de um objeto com um líquido, por exemplo, de um pára-brisa de um veículo automotor com um líquido de limpeza, que é executado com um corpo de retenção (1) que pode se conectar a uma disposição de condução de líquido, e com um corpo do bocal (12). O corpo do bocal (12) é executado em forma de cilindro, e pode ser inserido em uma câmara de recepção (8) do corpo de retenção (1), e está apoiado, podendo girar ali. Através da rotação do corpo do bocal (12) em torno do eixo do cilindro pode ser ajustado, com referência ao seu ângulo de saída, um jato de líquido ou leque de líquido que sai através de uma extremidade de saída (18), executada no corpo do bocal (12), e de uma reentrância de saída (7) executada no corpo de retenção (1). Por meio da execução em forma de cilindro é obtida uma longa vida útil.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**DISPOSITIVO PARA A ADMISSÃO DE UM OBJETO COM UM LÍQUIDO**".

A presente invenção refere-se a um dispositivo para a admissão de um objeto com um líquido, de acordo com o preâmbulo da reivindicação de patente 1.

Um dispositivo desse tipo é conhecido da patente EP 1 564 095 A2. O dispositivo já conhecido para a admissão de um objeto com um líquido, dispõe de um corpo de retenção que pode se conectar a uma disposição de condução de líquido, e de um corpo do bocal. O corpo do bocal está apoiado, podendo girar no corpo de retenção, e está em ligação mecânica de fluido com o corpo de retenção. O corpo do bocal apresenta uma forma de tipo cilíndrico, com um primeiro lado frontal plano, chanfrado, com um segundo lado frontal executado com meios de ajuste que ficam opostos ao primeiro lado frontal, bem como, com uma disposição do canal do bocal que dispõe de uma extremidade de saída. O corpo de retenção dispõe de uma câmara de recepção de tipo cilíndrico, de parede lisa, executada com uma reentrância de saída, na qual está inserido o corpo do bocal.

Da patente WO 2005/ 021341 A1 é conhecido um dispositivo muito similar à publicação mencionada anteriormente, no qual, todavia, o corpo do bocal dispõe de uma passagem de canto vivo do primeiro lado frontal para uma parte central.

Da patente FR 2 803 542 A1 e da patente WO 2004/ 056627 A1 são conhecidos dispositivos para a admissão de um objeto com um líquido, que dispõem de um corpo do bocal apoiado, podendo girar, em um corpo de retenção, que é executado correspondendo aos dispositivos mencionados anteriormente, com respeito à mecânica de fluido. No caso desse dispositivo, o corpo do bocal é executado com uma parte central graduada, sendo que, o primeiro lado frontal é executado com um ressalto, que se encaixa em uma cavidade executada no corpo de retenção, maior na direção da circunferência, de tal modo que é formado um limite de encosto durante um giro do corpo do bocal.

Em todos os dispositivos anteriores, no segundo lado frontal es-

tá formada, respectivamente, uma cavidade em forma de fenda como meio de ajuste, a fim de girar o corpo do bocal em relação ao corpo de retenção.

Da patente DE 102 25 087 A1 é conhecida uma pistola de pulverização com um botão giratório, que apresenta uma elevação em forma de punho, a fim de ajustar a direção de um jato de pulverização que sai.

Da patente FR 2 035 061 A é conhecido um dispositivo para atingir um objeto com um líquido, no qual um corpo do bocal em forma de cilindro de metal é comprimido em uma peça de inserção de retenção deformável plasticamente, que por sua vez, é inserida em um corpo de retenção. O corpo do bocal está apoiado, podendo girar na peça de inserção de retenção.

Da patente GB 2 121 318 A é conhecido um dispositivo, que dispõe de um corpo de retenção, que pode se conectar a uma disposição de condução de líquido. Além disso, existe um corpo do bocal, que está apoiado, podendo girar no corpo de retenção, através de uma ligação de soquete e esfera, e está em ligação mecânica de fluido com o corpo de retenção. Devido à capacidade de rotação em todos os lados, a direção de atuação do corpo do bocal pode ser ajustada dentro de certos limites.

À invenção cabe a tarefa de indicar um dispositivo do tipo mencionado no início, no qual o corpo do bocal possa ser introduzido no corpo de retenção de modo muito simples, e ali também é mantido seguro também em condições de ambiente rudes.

Essa tarefa é solucionada de acordo com a invenção por um dispositivo do tipo mencionado no início, com as características que caracterizam a reivindicação de patente 1.

Pelo fato de que, no caso do dispositivo de acordo com a invenção, no corpo de apoio e no corpo do bocal, entre a extremidade de saída e o segundo lado, está formada uma disposição composta de rebordo de encaixe e de ranhura de encaixe que estão encaixados entre si, o corpo do bocal pode ser inserido no corpo de retenção através de um trajeto relativamente grande, em essência, isento de forças, sendo que, só no final do movimento de deslocamento surge uma certa resistência aumentada, assim

que o rebordo de encaixe entra na câmara de recepção. Depois do engate do rebordo de encaixe na ranhura de encaixe, o corpo do bocal pode girar livremente, e está seguro contra um deslocamento axial ao contrário da direção de introdução, de tal modo que é assegurado que, a extremidade de saída não pode escorregar para fora da área da reentrância de saída.

Outras execuções apropriadas da invenção são objeto das reivindicações subordinadas.

Da descrição a seguir de exemplos de execução preferidos da invenção, com relação às figuras do desenho resultam outras execuções e vantagens apropriadas. São mostradas:

Figura 1 em uma representação em perspectiva, um exemplo de execução de um dispositivo de acordo com a invenção com um corpo de retenção e um corpo do bocal antes de sua introdução no corpo de retenção,

Figura 2 em uma representação em perspectiva, o exemplo de execução de acordo com a figura 1, com o corpo do bocal inserido no corpo de retenção,

Figura 3 em um corte transversal, o exemplo de execução de acordo com a figura 2,

Figura 4 em uma representação em perspectiva parcialmente cortada, o exemplo de execução de acordo com a figura 2,

Figura 5 em uma representação em perspectiva, um outro exemplo de execução de um dispositivo de acordo com a invenção com um corpo do bocal recebido por uma estrutura de encaixe,

Figura 6 em um corte transversal, o exemplo de execução de acordo com a figura 5 e

Figura 7 o exemplo de execução de acordo com a figura 5 em um corte longitudinal através do corpo do bocal.

A figura 1 mostra, em uma vista em perspectiva, um exemplo de execução de um dispositivo de acordo com a invenção, para a admissão de um objeto com um líquido, por exemplo, de um pára-brisa em um veículo automotor com um líquido de limpeza, como, por exemplo, com água provi-

da de aditivos. Esse dispositivo dispõe de um corpo de retenção 1 fabricado de material sintético, que pode ser conectado com uma disposição de condução de líquido, não representada na figura 1, através de um tubo de conexão 2. O corpo de retenção 1 é executado com uma disposição do canal de alimentação 3, através da qual pode ser conduzido o líquido da disposição de condução de líquido através do corpo de retenção 1. O tubo de conexão 2 está colocado em uma peça central 4 em forma de bloco que, por sua vez, está ligada com uma peça de apoio 6 executada como cilindro oco, através da seção intermediária 5 chanfrada para o reforço.

10 A peça de apoio 6 circunda com uma parede externa fechada, com exceção de uma reentrância de saída 7, uma câmara de recepção 8, em essência, em forma de cilindro. A peça de apoio 6 apresenta um lado frontal 9 aberto, bem como, um lado frontal 11 fechado.

Além disso, o exemplo de execução de acordo com a invenção
15 dispõe, de acordo com a figura 1, de um corpo do bocal 12, que apresenta uma forma, em essência, de tipo cilíndrico, a qual está adaptada às dimensões da câmara de recepção 8. O corpo do bocal 12 apresenta um primeiro lado frontal 13 plano, chanfrado, um segundo lado frontal 15 executado com uma disposição de cavidade 14 como meios de ajuste, que ficam opostos ao
20 primeiro lado frontal 13, bem como, apresenta uma parte central 16 disposta entre os lados frontais 13, 15. No caso desse exemplo de execução, a disposição de cavidade 14 é executada como fenda, que está equipada para o encaixe com uma chave de fenda como ferramenta de ajuste, que apresenta uma lâmina plana.

25 Em uma variação não representada, a disposição de cavidade 14 é executada com duas fendas alinhadas uma à outra em ângulo reto, que estão equipadas adaptadas para o encaixe com uma chave de fenda de duas fendas em cruz como ferramenta de ajuste.

A parte central 16 recebe uma disposição do canal do bocal 17,
30 que na disposição do corpo do bocal 12 no corpo de retenção 1, de acordo com o destino, está em ligação mecânica de fluido com uma disposição do canal de alimentação 3, sendo que, na disposição de acordo com o destino,

uma extremidade de saída 18 da disposição do canal do bocal 17 está disposta, pelo menos, parcialmente dentro da reentrância de saída 7 da peça de apoio 6.

Finalmente da figura 1 pode ser depreendido que, entre a extremidade de saída 18 e o segundo lado frontal 15 existe um rebordo de encaixe 19 aumentado circundante, que se projeta um pouco através da circunferência da parte central 16.

A figura 2 mostra, em uma vista em perspectiva, o exemplo de execução de acordo com a figura 1, na disposição de acordo com o destino do corpo do bocal 12 na peça de apoio 6 do corpo de retenção 1, com vista para a reentrância de saída. Da figura 2 é evidente que, a reentrância de saída 7 se estende na circunferência, ao longo de uma certa seção angular, que é dimensionada tão suficiente que, o corpo do bocal 12 e, com isso, a extremidade de saída 18, pode ser alinhada para o alinhamento de acordo com o destino de um jato de líquido ou leque de líquido que sai do dispositivo de acordo com a invenção. Além disso, da figura 2 pode ser depreendido que, a disposição do canal do bocal 17 cria uma ligação de fluido com a disposição do canal de alimentação 3, uma vez que ela está em ligação mecânica de fluido com a área da disposição do canal de alimentação 3 circundada pela seção intermediária 5.

A figura 3 mostra um corte transversal através do exemplo de execução esclarecido anteriormente na disposição de acordo com a figura 2. Na figura 3, por um lado, pode ser depreendido que, a disposição do canal do bocal 17 é executada como canal reto com uma câmara, que está transversal no meio do corpo do bocal 12. Além disso, na figura 3 pode ser reconhecido que, no lado oposto à extremidade de saída 18, o corpo do bocal 12 está executado com uma cavidade de entrada 20. Na cavidade de entrada 20, por um lado, em uma extremidade de entrada 21, desemboca a disposição do canal do bocal 17 e, por outro lado, a extremidade da disposição do canal de alimentação 3 afastada do tubo de conexão 2. Neste caso, a cavidade de entrada 20 se estende através uma faixa angular, em essência, correspondente à faixa angular da reentrância de saída 7, de tal modo que,

no caso da disposição da extremidade de saída 18 na reentrância de saída 7, a ligação mecânica de fluido é garantida entre a disposição do canal de alimentação 3 e a disposição do canal do bocal 17.

5 A figura 4 mostra, em um corte longitudinal, o exemplo de execução esclarecido na disposição de acordo com a figura 2. Da figura 4 é visível que, o rebordo de encaixe 19 se encaixa em uma ranhura de encaixe 22, do mesmo modo circundante, executada na peça de apoio 6. Com isto, o corpo do bocal 12 está seguro contra uma saída não intencional da peça de apoio 6.

10 A figura 5 mostra em uma vista em perspectiva, um outro exemplo de execução de um dispositivo de acordo com a invenção, sendo que, no exemplo de execução esclarecido por meio das figuras de 1 a 4, e no outro exemplo de execução, esclarecido em seguida, os elementos correspondentes estão dotados com os mesmos números de referência e, eventualmente, não serão esclarecidos em detalhes. No exemplo de execução de
15 acordo com a figura 5 a peça de apoio 6 está ligada com uma estrutura de encaixe 23, que apresenta um número de presilhas de encaixe e de almas, a fim de fixar o corpo do bocal 12 em uma parte de suporte, não representada na figura 5, e manter em disposição de acordo com o destino. Além
20 disso, da figura 5 pode ser depreendido que, neste exemplo de execução os meios de ajuste são formados por um número elevações 25 em forma de alma, projetadas sobre uma área do fundo 24, que permitem um giro do corpo do bocal 12 também com a mão.

25 A figura 6 mostra, em um corte transversal, o exemplo de execução de acordo com a figura 5. Da figura 6 é visível que, no corpo do bocal 12 está inserida uma parte de inserção do bocal 26 que, de preferência, é executada como um chip de jato em forma de leque para a geração de um jato de saída automático oscilante.

30 A figura 7 mostra o exemplo de execução de acordo com a figura 5 em corte longitudinal através do corpo do bocal 12. Na representação de acordo com a figura 7 pode ser reconhecido que, entre a peça de apoio 6 e o corpo do bocal 12 está previsto um anel de vedação 27 circundante co-

mo vedação, que está disposto em uma ranhura de recepção 28, executada no corpo do bocal 12 neste exemplo de execução.

Finalmente, na figura 7 pode ser depreendido que, em uma elevação 25 executada no meio do corpo do bocal 12 está executada, do mesmo modo, uma fenda como disposição de cavidade 14, a fim de poder 5 ajustar o corpo do bocal 12 também por meio de uma chave de fenda executada com uma lâmina.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo para a admissão de um objeto com um líquido, com um corpo de retenção (1) que pode se conectar a uma disposição de condução de líquido, e com um corpo do bocal (12), sendo que, o corpo do bocal (12) está apoiado, podendo girar no corpo de retenção (1), e está em 5 ligação mecânica de fluido com o corpo de retenção (1), sendo que, o corpo do bocal (12) apresenta uma forma de tipo cilíndrico, com um primeiro lado frontal (13) plano, chanfrado, com um segundo lado frontal (15) executado com meios de ajuste (14, 25) que ficam opostos ao primeiro lado frontal 10 (13), bem como, com uma disposição do canal do bocal (17) que dispõe de uma extremidade de saída (18), e sendo que, o corpo de retenção (1) dispõe de uma câmara de recepção (8) de tipo cilíndrico, executada com uma reentrância de saída (7), na qual está inserido o corpo do bocal (12), caracterizado pelo fato de que, entre a extremidade de saída (18), bem como, do 15 segundo lado frontal (15) no corpo de apoio (6) está formada uma ranhura de encaixe (22) e no corpo do bocal (12) está formado um rebordo de encaixe (19), que estão encaixados entre si.

2. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que, a câmara de recepção (8) é formada em um corpo de apoio 20 (6) fechado na circunferência com exceção de uma reentrância de saída (7), que apresenta um lado frontal aberto (9) e um lado frontal fechado (11).

3. Dispositivo de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que, entre a ligação mecânica de fluido entre o corpo de apoio (6) e o corpo do bocal (12), na área do lado frontal aberto (9) existe um anel de 25 vedação (27) que passa na circunferência.

4. Dispositivo de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de que, os meios de ajuste apresentam uma disposição de cavidade (14), que é executada complementar a uma ferramenta de ajuste.

5. Dispositivo de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo 30 fato de que, a disposição de cavidade (14) é executada para a introdução de uma chave de fenda ou de uma chave de duas fendas em cruz como respectiva ferramenta de ajuste.

6. Dispositivo de acordo com uma das reivindicações de 1 a 5, caracterizado pelo fato de que, os meios de ajuste apresentam elevações (25) em forma de alma.

5 7. Dispositivo de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que, a disposição de cavidade (14) é executada para a introdução de uma chave de fenda ou de uma chave de duas fendas em cruz como respectiva ferramenta de ajuste.

10 8. Dispositivo de acordo com uma das reivindicações de 5 a 7, caracterizado pelo fato de que, os meios de ajuste apresentam elevações (25) em forma de alma.

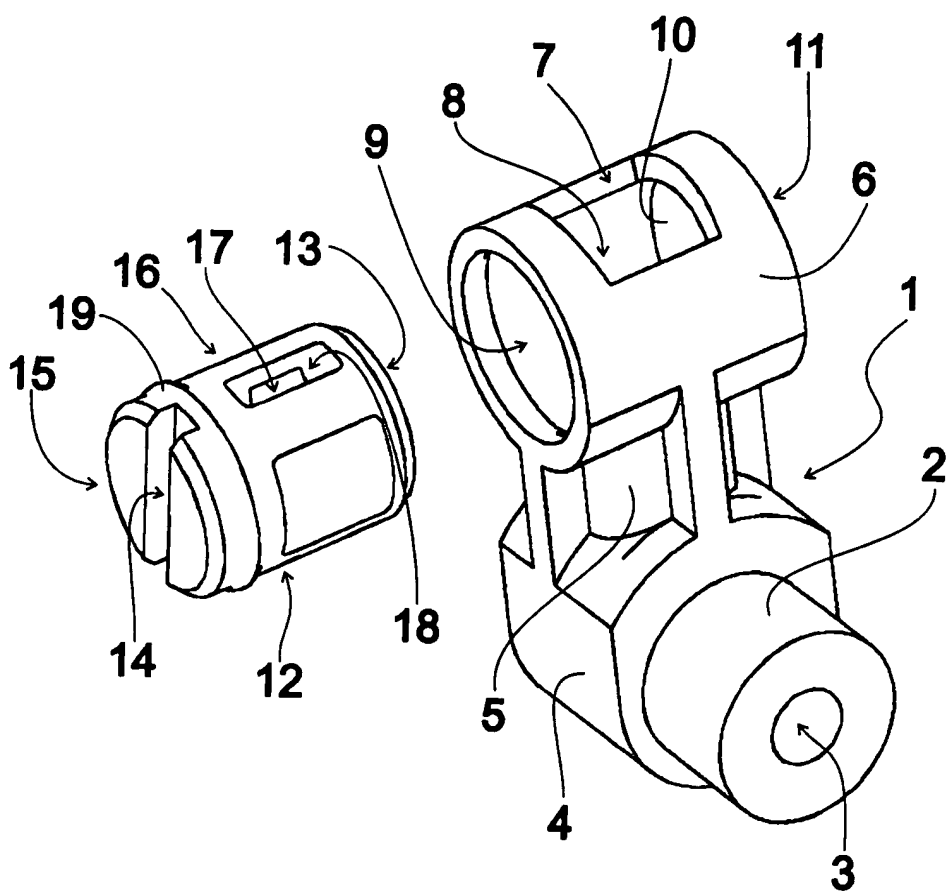


Fig. 1

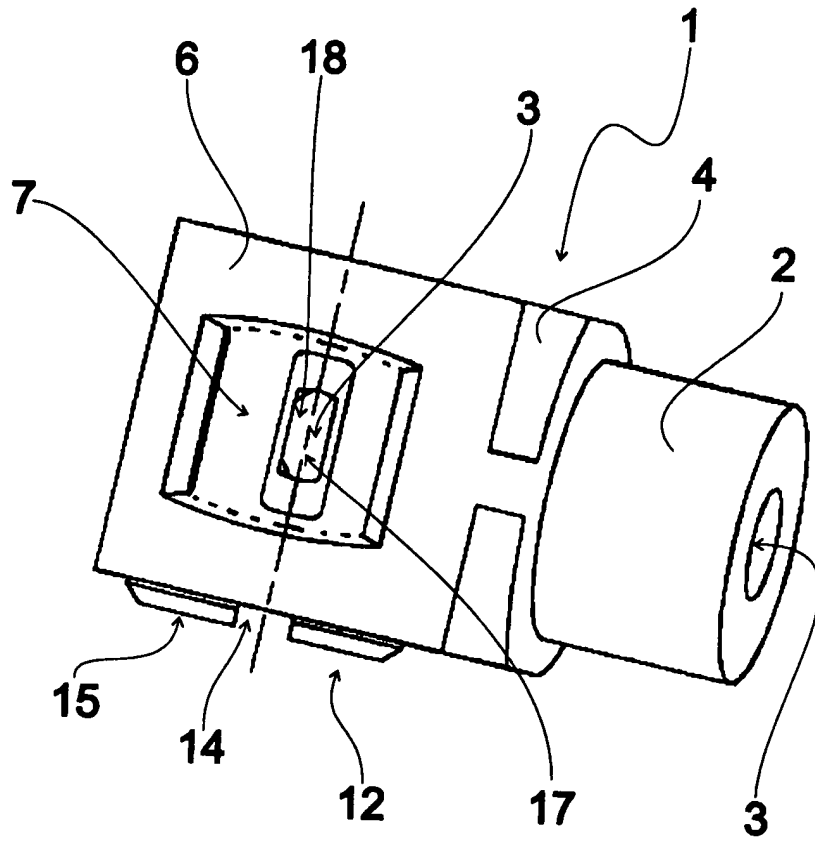


Fig. 2

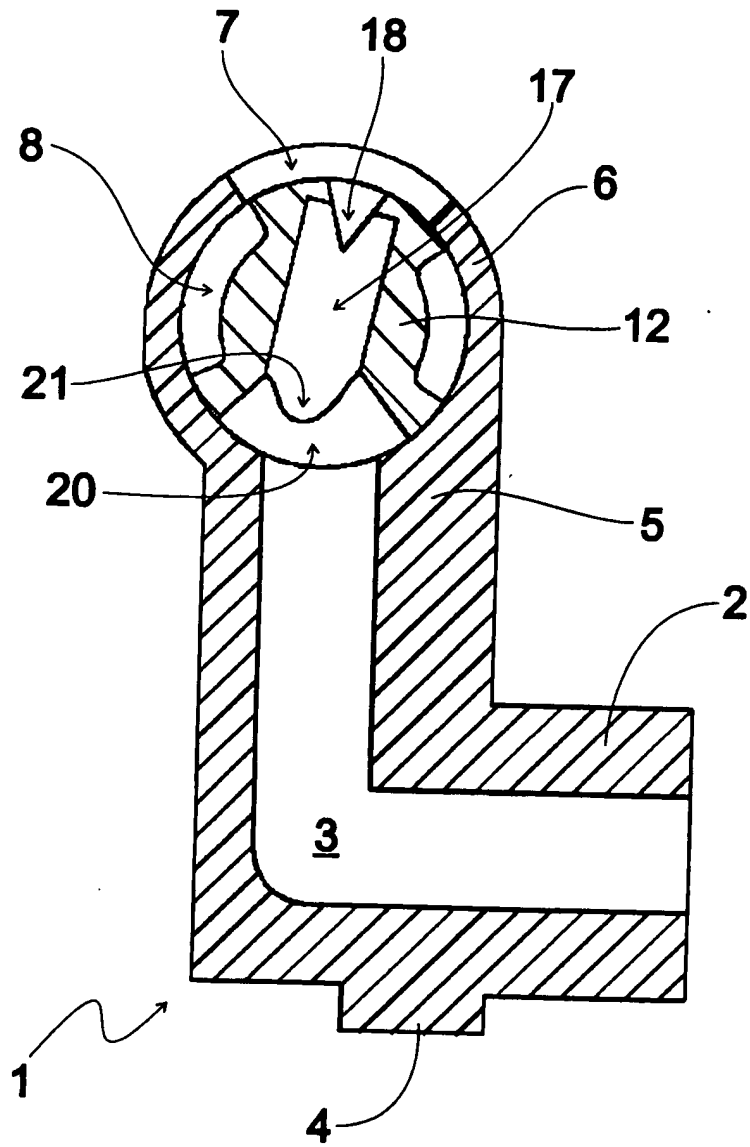


Fig. 3

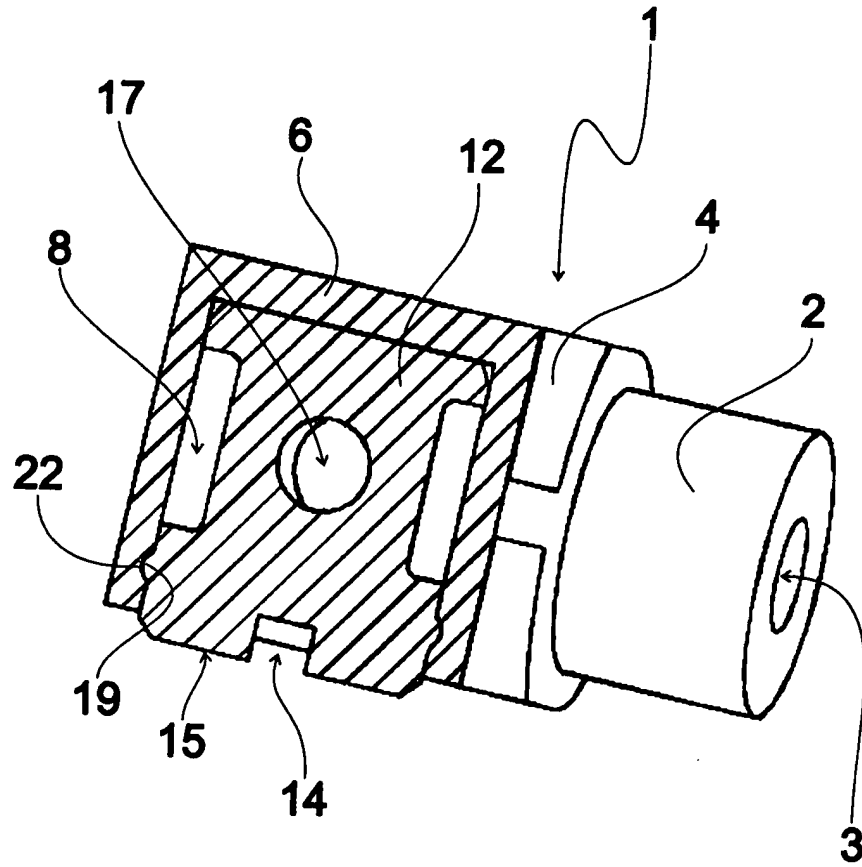


Fig. 4

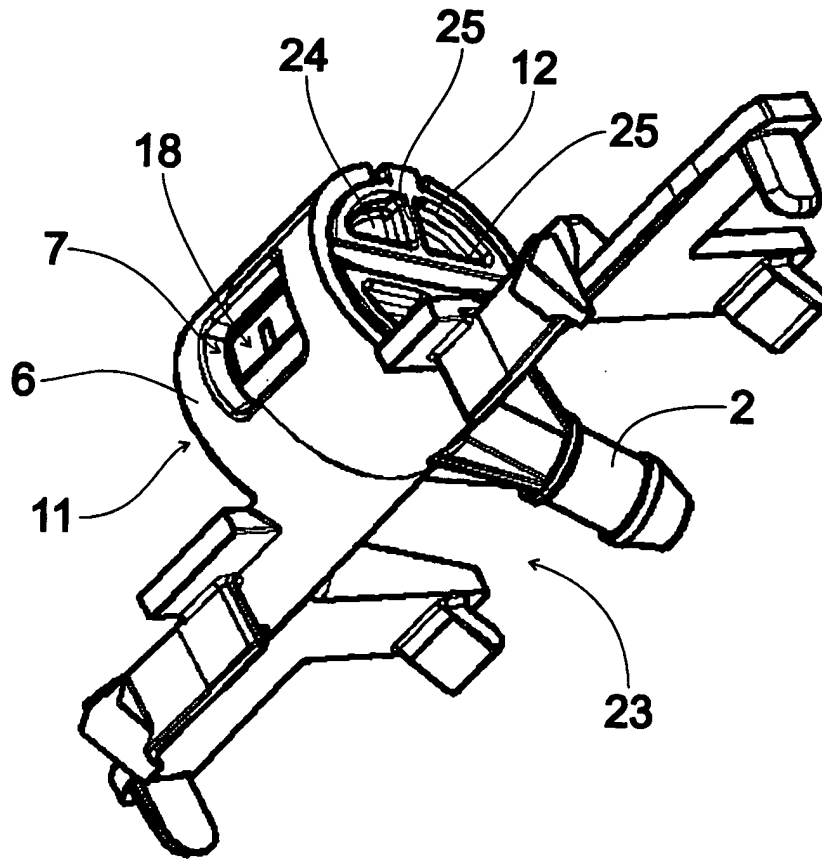


Fig. 5

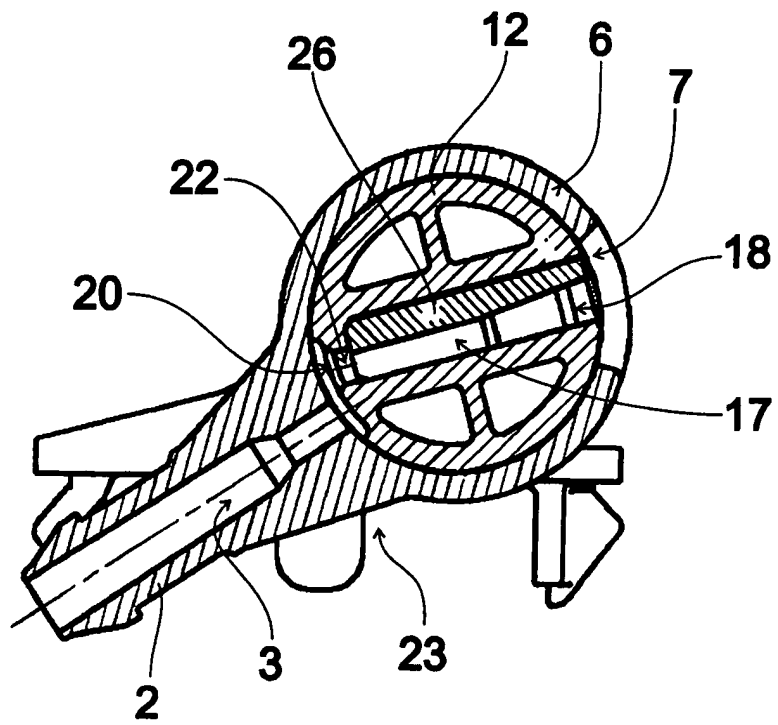


Fig. 6

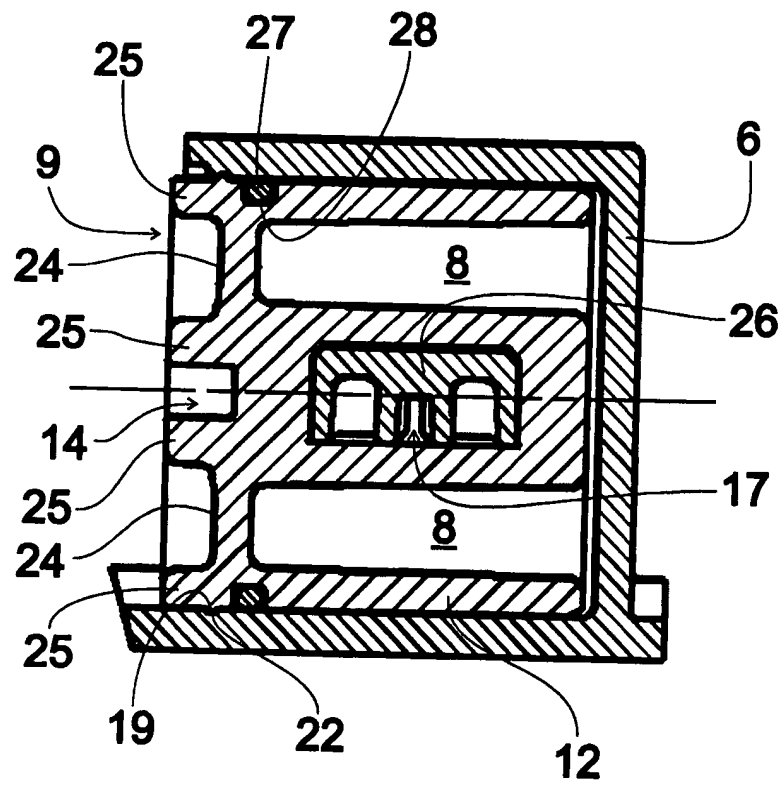


Fig. 7

RESUMO

Patente de Invenção: **"DISPOSITIVO PARA A ADMISSÃO DE UM OBJETO COM UM LÍQUIDO"**.

A presente invenção refere-se a um dispositivo para a admissão
5 de um objeto com um líquido, por exemplo, de um pára-brisa de um veículo
automotor com um líquido de limpeza, que é executado com um corpo de
retenção (1) que pode se conectar a uma disposição de condução de líqui-
do, e com um corpo do bocal (12). O corpo do bocal (12) é executado em
forma de cilindro, e pode ser inserido em uma câmara de recepção (8) do
10 corpo de retenção (1), e está apoiado, podendo girar ali. Através da rotação
do corpo do bocal (12) em torno do eixo do cilindro pode ser ajustado, com
referência ao seu ângulo de saída, um jato de líquido ou leque de líquido
que sai através de uma extremidade de saída (18), executada no corpo do
bocal (12), e de uma reentrância de saída (7) executada no corpo de reten-
15 ção (1). Por meio da execução em forma de cilindro é obtida uma longa vida
útil.