



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

(21) PI 0718825-0 A2



(22) Data de Depósito: 05/11/2007
(43) Data da Publicação: 03/12/2013
(RPI 2239)

(51) Int.Cl.:
B05B 11/00

(54) Título: DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO E
DISTRIBUIDOR QUE UTILIZA ESSE DISPOSITIVO

(57) Resumo:

(30) Prioridade Unionista: 07/11/2006 FR 0654763

(73) Titular(es): Valois S.A.S.

(72) Inventor(es): Alex Milian, Béatrice Boileau

(74) Procurador(es): Orlando de Souza

(86) Pedido Internacional: PCT FR2007052298 de
05/11/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2008/056079de
15/05/2008

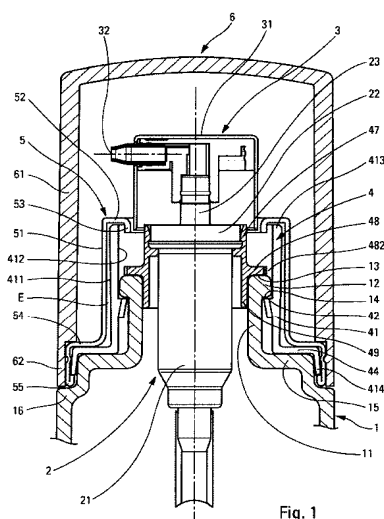


Fig. 1

**DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO E DISTRIBUIDOR QUE UTILIZA ESSE
DISPOSITIVO**

A presente invenção se refere a um dispositivo de fixação para fixar um elemento de distribuição de produto fluido, tal como uma bomba ou uma válvula, sobre um conduto de um reservatório de produto fluido. O dispositivo de fixação compreende um anel de fixação e uma virola de cobertura externa. O anel compreende um alojamento de recepção apto a receber fixamente a bomba ou a válvula e meios de fixação para manter o anel sobre o reservatório. A presente invenção se aplica mais precisamente aos domínios da perfumaria, da cosmética ou da farmácia nos quais se utilizam freqüentemente bombas e válvulas manuais acionáveis com o auxílio de um dedo para distribuir doses de produto fluido sob a forma pulverizada ou não.

Há, na técnica anterior, numerosos dispositivos de fixação, que utilizam um anel de fixação e uma virola de cobertura que recobre o anel de fixação. Em geral, o anel de fixação é feito em um material plástico moldado, enquanto a virola de cobertura é feita em metal por razões estéticas. O anel que incorpora os meios de fixação deve poder sofrer uma deformação elástica, para permitir sua montagem sobre o gargalo do recipiente. Essa deformação elástica é feita radialmente em direção ao exterior, de modo que o diâmetro do anel no nível dos meios de fixação sofre um aumento temporário. Com efeito, um gargalo de reservatório típico compreende uma borda externa espessa que forma um rebordo inferior para baixo. É esse rebordo que vai servir de zona de fixação para os meios de fixação do anel. De acordo com uma forma de realização bem

conhecida da técnica, os meios de fixação podem se apresentar sob a forma de um cordão contínuo ou vários apêndices discretos que formam ressalto radialmente para o interior. Os meios de fixação, para atingir sua posição definitiva de fixação sob o rebordo do gargalo, devem
5 previamente passar por cima da borda espessa. Isto gera naturalmente uma deformação radial para o exterior do anel no nível dos meios de travamento.

Esse anel de fixação assegura a manutenção estável do elemento de distribuição sobre o gargalo do reservatório. A
10 virola de cobertura não intervém ou não participa da fixação do anel sobre o gargalo. A virola de cobertura exerce então apenas uma função estética. Os meios de fixação do anel podem ser também qualificados de meios de travamento, já que se apresentam sob a forma de perfis salientes para o exterior, destinados a se alojarem em um
15 alojamento definitivo pelo rebordo inferior do gargalo.

Em geral, a montagem desse dispositivo de fixação é feita em duas etapas. No decorrer da primeira etapa, o anel
20 de fixação é montado sobre o gargalo do reservatório. No decorrer de uma segunda etapa, a virola de cobertura é montada sobre o anel de fixação. O documento WO 99/20401 descreve um outro modo operacional de montagem desse dispositivo de fixação. Nesse documento, o anel de fixação
25 descrito forma cavidades externas no nível dos meios de fixação. Assim, um espaço intermediário livre é definido entre a parede externa do anel no nível dos meios de fixação e a parede externa de virola de cobertura. Esse espaço intermediário livre vai servir de espaço de
30 rebatimento para o anel de fixação, quando de sua

deformação radial para o exterior. As cavidades deixadas no nível da parede externa do anel não se estendem pela altura do anel, mas unicamente sobre sua parte inferior. Por outro lado, a virola fica em contato com o anel entre cada
5 cavidade. Nesse dispositivo de fixação da técnica anterior, a manutenção da virola sobre o anel é exclusivamente assegurada por aperto radial. A parede interna da virola está em contato estreito com a parede externa do anel. A forma da virola é, portanto, imposta pela forma do anel.
10 Além disso, essa concepção necessita de muito poucas tolerâncias de fabricação, já que a virola deve poder ser montada sobre o anel com um aperto radial suficiente para assegurar o bloqueio em translação axial e em rotação da virola sobre o anel. Um aperto muito forte gera deformações
15 locais da virola.

A presente invenção tem por objeto prevenir os inconvenientes pré-citados da técnica anterior, definindo um outro dispositivo de fixação que permite uma pré-montagem eficaz e definitiva da virola sobre o anel,
20 garantindo uma grande liberdade de forma da virola.

Para atingir esse objetivo, a presente invenção propõe um dispositivo de fixação para fixar um elemento de distribuição de produto fluido, tal como uma bomba ou uma válvula, sobre uma abertura de um reservatório de produto
25 fluido, esse dispositivo compreendendo um anel de fixação que compreende um alojamento de recepção, apto a receber fixamente o elemento de distribuição e meios de fixação para manter o anel sobre o reservatório, os meios de fixação sendo formados no nível de uma camisa que é
30 localmente deformável radialmente para o exterior, quando

da montagem do anel sobre o reservatório, uma virola de cobertura que envolve pelo menos parcialmente a camisa do anel de fixação, a virola sendo espaçada da camisa no nível dos meios de fixação, de maneira a formar um espaço intermediário livre, que permite a deformação radial para o exterior da camisa, caracterizado pelo fato de a virola ficar presa com uma parede do anel que é orientada radialmente para o interior. Assim, a virola não tem necessidade de envolver o anel, apertando-o radialmente do exterior, o que permite realizar a virola com formas que são independentes daquela do anel. Vantajosamente, a camisa compreende uma parede interna e uma parede externa, os meios de fixação são formados no nível da parede interna, o espaço intermediário sendo formado entre a parede externa da camisa e a virola, a virola ficando presa com a parede interna da camisa. De acordo com uma forma de realização, a parede interna é formada com vários perfis de manutenção destinados a se prenderem com a virola. A virola entra então em contato estreito no nível dos perfis de manutenção que podem ser repartidos, de maneira regular, angularmente. Os perfis de manutenção podem ser deformados pela virola. A virola pode mesmo ser ligeiramente deformada pelos perfis de manutenção, sem para tanto afetar a estética da virola, já que a virola não é visível no local onde ela é presa com a parede interna da camisa. No lugar dos perfis de manutenção, pode-se também prever que a virola entre em contato contínuo anular com a parede interna da camisa ou do anel.

De acordo com uma forma de realização prática, o anel compreende um prato radial anular que liga a camisa ao

alojamento de recepção, a camisa definindo assim uma seção de camisa superior que se estende acima do prato e uma seção de camisa inferior que se estende embaixo do prato, os meios de fixação sendo formados no nível da seção inferior e os perfis de manutenção sendo formados no nível da seção superior.

De acordo com um outro aspecto vantajoso da invenção, a virola compreende uma extremidade superior e uma extremidade inferior, a extremidade superior formando uma aba que se estende axialmente para baixo, a partir da periferia interna do rebordo. De preferência, a extremidade superior da virola compreende um rebordo anular que se estende sensivelmente de modo radial para o interior, a aba estendendo-se axialmente para baixo, a partir da periferia interna do rebordo. Assim, a aba da virola penetra no interior do anel e não é, portanto, mais visível. A aba se apresenta sob a forma de um avesso ou de uma bainha para o interior. A aba pode se estender concentricamente ao interior do corpo da virola. A aba pode apresentar uma configuração cilíndrica. A virola pode se apoiar sobre a extremidade superior da camisa com seu rebordo anular. A fixação da aba no interior do anel pode ser assegurada por numerosas técnicas de fixação. Pode-se prever um simples aperto, ou ainda um travamento, parada ou uma fixação por interferência de matéria.

De acordo com um outro aspecto interessante da invenção, a virola é também presa com o anel no nível de sua extremidade inferior. Vantajosamente, a extremidade inferior da virola compreende meios de encaixe aptos a serem presos sob uma aresta do anel. Esses meios de encaixe

podem se apresentar sob a forma de meios de travamento, compreendendo um perfil de travamento destinado a se alojar sob a extremidade inferior do anel. Assim, a virola é bloqueada em translação axial no nível de suas duas extremidades. Além disso, a virola é bloqueada radialmente pela aba que vem se prender no interior do anel. Dessa forma, é possível que a virola esteja fora de contato com o anel por toda a sua altura, com exceção de suas duas extremidades. O espaço intermediário livre pode assim se estender axialmente de maneira contínua entre a aba e os meios de encaixe da virola.

De acordo com um outro aspecto da invenção, a camisa do anel forma uma coroa para o exterior embaixo dos meios de fixação. O rebordo permite desviar a extremidade inferior do anel para o exterior, para facilitar a criação do espaço intermediário livre, permitindo a dilatação local momentânea do anel, quando de sua montagem sobre o gargalo de um reservatório.

Enquanto a técnica anterior prevê um aperto radial do exterior do anel, a presente invenção prevê uma fixação da virola no interior do anel, utilizando uma aba reentrante, vantajosamente prevista no nível da extremidade superior da virola. Assim, a parede externa do anel pode inteiramente ser deixada fora de contato com a virola.

A presente invenção define também um distribuidor de produto fluido que compreende um reservatório de produto fluido provido de um gargalo, de um elemento de distribuição, tal como uma bomba ou uma válvula, e de um dispositivo de fixação, tal como definido acima, para fixar o elemento de distribuição sobre o gargalo do reservatório.

A invenção será, a seguir, mais amplamente descrita com referência aos desenhos anexados, dando, a título de exemplos não limitativos, três modos de realização da invenção.

5 Nas figuras:

a figura 1 representa uma vista em seção transversal vertical através de um distribuidor de produto fluido, de acordo com um primeiro modo de realização da invenção;

10 as figuras 2a, 2b e 3 representam vistas em perspectiva do anel de fixação, de acordo com a invenção;

as figuras 4a e 4b representam vistas em seção transversal vertical através do anel das figuras 2a, 2b e 3, e

15 as figuras 5 e 6 representam vistas em seção transversal vertical através dos dispositivos de fixação, de acordo com dois outros modos de realização da invenção.

Serão feitas referências inicialmente às figuras 1 a 4b para descrever em detalhes um primeiro modo de realização da invenção o dispositivo de fixação da presente
20 invenção compreende dois elementos constitutivos, a saber: um anel de fixação 4 e uma virola de cobertura externa 5. O anel de fixação 4 pode vantajosamente ser realizado em matéria plástica por um processo de injeção / moldagem. Quanto à virola, ela pode também ser fabricada em matéria
25 plástica, mas, de preferência, ela é fabricada em metal. A virola 5 tem por função recobrir o anel de fixação pelo menos parcialmente, e, de preferência, inteiramente. O anel de fixação 4 é assim inteiramente oculto pela virola. A virola apresenta um aspecto acabado cuidado: é por isso que
30 ele é freqüentemente fabricado em metal. O anel 4 e a

virola 5 são assim fabricados separadamente, depois ligados de maneira a constituírem um conjunto unitário. A montagem da virola sobre o anel pode ser feita, antes de montar o anel sobre um gargalo de recipiente. Nada impede, todavia, que a virola seja montada sobre o anel, enquanto que este último é montado sobre um gargalo de recipiente. No presente caso, a virola 5 tem apenas uma função estética e não participa da fixação do anel sobre o gargalo de recipiente.

Na figura 1, o dispositivo de fixação da invenção é representado em associação com um recipiente 1, um elemento de distribuição 2, um botão 3 e uma tampa de proteção 6.

O reservatório 1 pode ser fabricado em qualquer material, como, por exemplo, o vidro ou uma matéria plástica. Só a parte superior do reservatório 1 estava representada na figura 1. O reservatório compreende, no caso, um gargalo 11 que forma ressalto a partir de rebordo 15 que se sobrepõe a um rebordo 16. O gargalo 11 é fabricado de maneira clássica com uma borda ou reforço espesso 12 que forma ressalto radialmente para o exterior, de maneira a definir um rebordo inferior 14 que fia voltado para baixo. Em sua extremidade superior, o gargalo 11 define uma borda anular 13. O rebordo inferior 14 tem por função servir de superfície de fixação para o anel de fixação 4. O aperto do anel sobre o gargalo é realizado entre esse rebordo 14 e a borda superior 13. Pode-se também definir o gargalo 11 como formando um alojamento de fixação ou de travamento definido embaixo do rebordo 14.

O elemento de distribuição 2 pode ser uma bomba ou uma válvula. No caso presente, trata-se de uma bomba. Essa

bomba compreende um corpo 21 que define em sua extremidade superior uma virola de fixação 22. A bomba compreende também uma haste de acionamento 23 que forma ressalto axialmente para cima fora do corpo 21. A haste de acionamento 23 é deslocável axialmente em vaivém no interior do corpo 21. A extremidade livre da haste de acionamento 23 é coberta por um botão 3 que define uma superfície de apoio 31 sobre a qual o usuário pode se apoiar com o auxílio de um ou vários dedos para deslocar o botão e a haste de acionamento. O botão define também um orifício de distribuição 32 que pode ser um esguichador. A estrutura interna do elemento de distribuição não será descrita aqui, pois ela não é crítica para a presente invenção.

O dispositivo de fixação formado pelo anel 4 e a virola 5 tem por função manter fixamente e, de maneira estanque, o elemento de distribuição sobre o reservatório 1. Essa fixação estanque é, no caso, assegurada unicamente pelo anel 4. Para isso, o anel 4 compreende um alojamento de recepção 47, no qual é recebida a virola saliente 22 do corpo 21 do elemento de distribuição 2. A virola saliente 22 pode, por exemplo, ser mantida por travamento no interior do alojamento de recepção 47. Pode-se também pensar em outras técnicas de fixação, como a parada ou o engaste. O alojamento 47 é naturalmente formado com um orifício central de passagem para permitir ao corpo 21 se estender através do alojamento 47. Na forma de realização representada na figura 1, o anel 4 compreende também um punho auto-ligante 49 que se estende no caso no prolongamento do alojamento 47 para baixo. Esse punho 49

tem por função ser inserido no interior do gargalo 11 do reservatório para realizar uma estanqueidade. Por outro lado, o anel 4 compreende um prato anular 48 que se estende radialmente para o exterior, a partir do alojamento 47 e do punho 49. Pode-se também considerar que o prato 48 se estende entre o alojamento 47 e o punho 49. O prato 48 tem por função se apoiar sobre a borda superior 13 do gargalo 11. O prato 48 é atravessado várias aberturas de passagem 482, cuja função será dada a seguir. O anel 4 compreende também uma camisa externa 41 que é conectada à periferia externa do prato 48. A camisa 41 compreende uma parede externa 411 e uma parede interna 412. O prato 48 se conecta à camisa 41 no nível de sua parede interna 412. Essa parede 412 fica voltada radialmente para o interior diante do alojamento de recepção 47 e do punho auto-ligável 49. Um espaço superior é assim formado entre a parede interna 412, o prato 48 e o alojamento 47. Um outro espaço inferior é formado entre a parede 412, o prato 48 e a luva 49. Esse espaço inferior, é, além disso, definido ou parcialmente fechado por meios de fixação 42 que são formados no nível da parede interna 412 da camisa 41. Esses meios de fixação 42 se apresentam sob a forma de perfis que formam ressaltos radialmente para o interior. Na forma de realização representada, há quatro perfis de fixação. Eles são separados uns dos outros e repartidos, de maneira equiangular sobre a periferia interna da parede 412. No lugar desses perfis discretos, é possível também prever um cordão anular contínuo que forma ressalto sobre a parede interna 412 da camisa. Os perfis de fixação 42 são, no caso, configurados com uma inclinação suave e uma aresta nítida,

a fim de favorecer a inserção do reforço anular saliente 12 do gargalo de fixação e sua manutenção firme definitiva. Conforme representado na figura 1, o gargalo entra em contato com o anel em diferentes pontos. Inicialmente, a
5 borda superior 13 do gargalo se escora contra o prato 48. A parede interna do gargalo entra em contato com o punho auto-ligável 49. Por outro lado, a parede interna 412 da camisa 41 entra em contato com o reforço anular 12. Além disso, o rebordo inferior 14 entra em contato apoiado com
10 os perfis de fixação 42 da camisa 41. Dessa maneira, o gargalo é mantido de maneira perfeitamente estável e definitiva no anel 4. Compreender-se-á facilmente que a camisa 41 deve se deformar radialmente para o exterior, para permitir aos perfis de fixação 42 alcançar sua posição
15 final embaixo do rebordo 14 do gargalo. Com efeito, é preciso que os perfis 42 passem acima do reforço anular 12 do gargalo que apresenta um diâmetro naturalmente superior àquele do rebordo 14. Em outros termos, o diâmetro externo da camisa vai aumentar momentaneamente, quando da passagem
20 dos meios de fixação acima do reforço anular 12. Uma vez o reforço 12 passado, a camisa retoma sua configuração normal, tal como representada na figura 1. Uma deformação muito leve pode subsistir: esta vai, com efeito, permitir assegurar uma perfeita estabilidade do gargalo no interior
25 do anel.

O anel 4, que está representado em detalhes nas figuras 2a, 2b, 3, 4a e 4b, define também uma extremidade superior 413 e uma extremidade inferior 414. Entre essas duas extremidades, a camisa compreende um primeiro trecho
30 cilíndrico no nível do qual são formados os meios de

fixação 42, e a junção entre o prato e a camisa. O alojamento de recepção 47 e o punho auto-ligante 49 são dispostos de maneira concêntrica, no interior dessa parte cilíndrica. Em sua extremidade inferior, essa parte cilíndrica se prolonga radialmente para o exterior por uma coroa anular 44. Essa coroa 44 se prolonga em seguida para baixo para formar a extremidade inferior 414 da camisa. A coroa 44 forma assim um degrau para o exterior. A camisa 41 apresenta, portanto, uma configuração escalonada.

De acordo com uma forma de realização da invenção, a parede interna 412 da camisa é, além disso, formada com perfis de manutenção 43 que formam ressalto radialmente para o interior a partir da parede 412. Esses perfis de manutenção 43 são formados no nível da parte superior da camisa situada acima do prato 48. Os perfis de manutenção 43 são, no caso, fabricados sob a forma de nervuras longitudinais verticais que se estendem a partir da extremidade superior 413 da camisa até o prato 48. No lugar dessas nervuras verticais 43, podem-se também prever perfis mais complexos, formando, por exemplo, alojamentos de manutenção por travamento ou parada. Pode-se também prever que a parede 412 seja desprovida de qualquer perfil de manutenção. Nesse caso, pode-se, por exemplo, prever que a espessura de parede da camisa nesse nível seja espessa em toda a sua periferia. Pode-se observar, nas figuras 2a a 4b, que as nervuras 43 são defasadas angularmente em relação às aberturas 482. Pode-se, também, observar que as aberturas 482 ficam situadas na vertical dos meios de fixação 42. A função das aberturas 482 é de permitir a

moldagem da parte superior dos meios de fixação 42, fazendo passar um pino através da abertura 482.

Pode-se também considerar que a camisa 41 compreende uma seção de camisa superior 41s situada acima do prato 48 e uma seção de camisa inferior 41i estendendo-se embaixo do prato 48. Nesse caso, pode-se dizer que os meios de fixação 42 ficam situados no nível da seção da camisa inferior 41i, enquanto os perfis de manutenção 43 ficam situados no nível da seção de camisa superior 41s. A coroa 44 é também formada no nível da seção de camisa inferior 41i.

A virola 5 compreende um trecho principal cilíndrico 51, um rebordo superior reentrante 52, uma aba interna 53 e um rebordo externo 54. O trecho principal 51 envolve o trecho principal da camisa 41. O rebordo reentrante 52 se estende acima da extremidade superior 413 da camisa. A aba interna 53 se estende ao interior da camisa e se prende, de modo fixo, com a parede interna 412. Mas precisamente, a aba 53 vem se prender com as nervuras 43. Realiza-se assim uma fixação entre a virola 5 e o anel 4. A fixação pode ser feita por simples aperto, ou ainda por travamento, parada ou interferência de matérias. Pode-se, por exemplo, prever que a aba 53 forme uma ou várias cabeça(s) de travamento ou de parada adaptada(s) para se prender(em) em alojamentos correspondentes formados no nível da parede interna 412 da camisa. Nas figuras, a parede interna 412 é formada com perfis de manutenção 43. Pode-se, todavia, imaginar formas de realização as mais diversas para realizar uma fixação da aba 53 no interior da camisa 41. Pode-se mesmo prever que a aba 53 seja formada com dentes que vem se prender na parede interna 412 ou ainda no prato 48. O princípio de fixação da

invenção reside no fato de realizar a fixação não no exterior da camisa, mas no interior da camisa. Não é assim mais necessário realizar um aperto no nível da parede externa 411 da camisa. O trecho principal 51 da virola pode, então, ser espaçado da parede externa 411 da camisa, de maneira a formar um espaço intermediário anular livre E. Esse espaço E vai servir de espaço de rebatimento para a deformação da camisa 41, quando da passagem dos meios de fixação 42 acima do reforço espesso 12 do gargalo 11. Pode-se ver na figura 1 que esse espaço E se estende por toda altura do trecho principal 51 da virola. O rebordo reentrante 42 não é mesmo forçado a entrar em contato com a extremidade superior 413 da camisa 41. Com efeito, pode-se observar que o rebordo 54 entra em contato sobre a coroa 44 da camisa.

É preciso também observar que a extremidade inferior da virola é realizada com meios de encaixes 55 que permitem uma fixação sob uma aresta do anel que é, no caso, formada por sua extremidade inferior 414. Os meios de encaixe 55 compreendem um perfil que forma ressalto radialmente para o interior. Esse perfil é, no caso, realizado, debruando a parte inferior da virola para o interior. É também possível realizar outras formas de meios de encaixe conforme será visto a seguir.

Assim, a virola 5 é montada, de maneira perfeitamente estável e definitiva, sobre o anel 4, sem realizar aperto radial no nível da parede externa da camisa 41. O encaixe da aba 53 na camisa 41 assegura uma estabilidade radial da virola, e pode contribuir para seu bloqueio em rotação. Quanto ao encaixe da virola na parte inferior do anel, isto

assegura uma estabilidade axial. Pode-se observar que a virola 5 só entra em contato com o anel no nível da aba 53, do rebordo 54 e dos meios de encaixe 55.

Em posição final de montagem, conforme representado na figura 1, a coroa 44 do anel vem se apoiar sobre o rebordo 15 do gargalo. Por outro lado, pode-se observar que a parte inferior da virola vem se alojar acima do rebordo 16 do gargalo. Vantajosamente, a tampa de proteção 6 vem cobrir o conjunto, vindo se encaixar com sua borda inferior 62 em uma ranhura anular formada pela virola. A tampa 6 é assim mantida sobre a virola por um ligeiro travamento. A tampa 6 pode vantajosamente se estender no prolongamento do corpo do reservatório.

Serão feitas referências a seguir às figuras 5 e 6 que mostram outras formas de realização da invenção para o dispositivo de fixação. Na figura 5, o anel 4 pode ser idêntico àquele do primeiro modo de realização. Quanto à virola 5', ela difere da virola 5 do primeiro modo de realização pelo fato de o rebordo 54' ser descolado da coroa 44. Por outro lado, os meios de encaixe 55' não são realizados por meio de debrum, mas por impulso de matéria para o interior, de maneira a formar uma barba de matéria que forma ressalto para o interior e para cima, e que é destinada a se prender sob um aresta do anel, por exemplo, constituída por sua extremidade inferior. Pode observar que o espaço intermediário livre E é mais importante do que no primeiro modo de realização, o que permite utilizar meios de fixação que, por sua vez, utilizam uma deformação mais acentuada da camisa para a passagem sobre o gargalo. A fixação da aba 53 no interior da camisa pode ser realizada

por meio de manutenção 43 como aqueles do primeiro modo de realização, ou por qualquer outro meio, tal como por travamento, parada ou interferência de matérias. Pode-se mesmo simplesmente prever que a parede interna 412 é
5 desprovida de perfil e constitui assim uma superfície cilíndrica perfeita sobre a qual é fixada a aba por aperto radial interno.

No modo de realização da figura 6, o anel 4" é um pouco diferente daquele dos dois primeiros modos de
10 realização pelo fato de a coroa 44 ser reduzida e a extremidade inferior 414 ser perfeitamente cilíndrica. A virola 5" é também diferente das duas precedentes pelo fato de a aba 53 ser mais longa e se estender até em contato com o prato 48. No nível de sua extremidade inferior, os meios
15 de encaixe 55' da virola sobre a extremidade inferior 414 do anel são simplesmente assegurados por um aperto radial. Pode-se, todavia, observar que o espaço livre E se estende a partir da coroa 44 até o rebordo 52. Nesse modo de realização, utiliza-se um aperto radial externo no nível da
20 parede externa da camisa. Todavia, esse aperto radial é limitado à parte inferior da camisa que fica situada embaixo dos meios de fixação 42, de modo que podem se deslocar livremente para o exterior por deformação da camisa no espaço E.

25 Em todos os modos de realização, a virola é presa com uma parede interna do anel que é orientado radialmente para o interior, isto é, em direção ao eixo de simetria do anel. Essa parede interna é, no caso, formada pela camisa 41, mas é possível também prever que essa parede interna seja
30 formada por um outro elemento ou parte do anel. A fixação

da virola sobre o anel no nível de uma parede interna desta última é particularmente vantajosa, pois não se tem necessidade de se preocupar com a deformação eventual da virola no nível em que ela fica presa com a parede interna do anel, considerando-se que essa parte da virola não é visível pelo usuário. Essa prisão interna e não visível permite descolar a virola da parede externa do anel, de maneira a criar um espaço E suficiente ou superdimensionado, que vai servir ao rebatimento dos meios de fixação 42.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de fixação (4; 4"; 5; 5'; 5") para fixar um elemento de distribuição de produto fluido (2), tal como uma bomba ou uma válvula, sobre um gargalo (11) de um reservatório de produto fluido (1), esse dispositivo compreendendo:

- um anel de fixação (4; 4") que compreende um alojamento de recepção (47), apto a receber fixamente o elemento de distribuição (2) e meios de fixação (42) para manter o anel sobre o reservatório (1), os meios de fixação (42) sendo formados no nível de uma camisa (41) que é localmente deformável radialmente para o exterior, quando da montagem do anel sobre o reservatório,

- uma virola de cobertura (5; 5'; 5") que envolve pelo menos parcialmente a camisa (41) do anel de fixação (4; 4"), a virola sendo espaçada da camisa (41) no nível dos meios de fixação (42), de maneira a formar um espaço intermediário livre (E), que permite a deformação radial para o exterior da camisa (41),

caracterizado pelo fato de a virola (5; 5'; 5") ficar presa com uma parede (412) do anel que é orientada radialmente para o interior.

2. Dispositivo de fixação, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a camisa (41) compreende uma parede interna (412) e uma parede externa (411), os meios de fixação (42) são formados no nível da parede interna (412), o espaço intermediário (E) sendo formado entre a parede externa (411) da camisa e a virola (5; 5'; 5"), a virola ficando presa com a parede interna (412) da camisa (41).

3. Dispositivo de fixação, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que a parede interna (412) é formada com vários perfis de manutenção (43) destinados a se prenderem com a virola.

5 4. Dispositivo de fixação, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de que o anel (4; 4") compreende um prato radial anular (48) que liga a camisa (41) ao alojamento de recepção (47), a camisa (41) definindo assim uma seção de camisa superior (41s) que se
10 estende acima do prato (48) e uma seção de camisa inferior (41i) que se estende embaixo do prato (48), os meios de fixação (42) sendo formados no nível da seção inferior (41i) e os perfis de manutenção (43) sendo formados no nível da seção superior (41i).

15 5. Dispositivo de fixação, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3 ou 4, caracterizado pelo fato de que a virola compreende uma extremidade superior e uma extremidade inferior, a extremidade superior formando uma aba interna (53) que é presa com a parede interna (412) do
20 anel.

6. Dispositivo de fixação, de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo fato de que a extremidade superior da virola compreende um rebordo anular (52) que se estende sensivelmente, de modo radial, para o
25 interior, a aba (53) estendendo-se axialmente para baixo, a partir da periferia interna do rebordo (52).

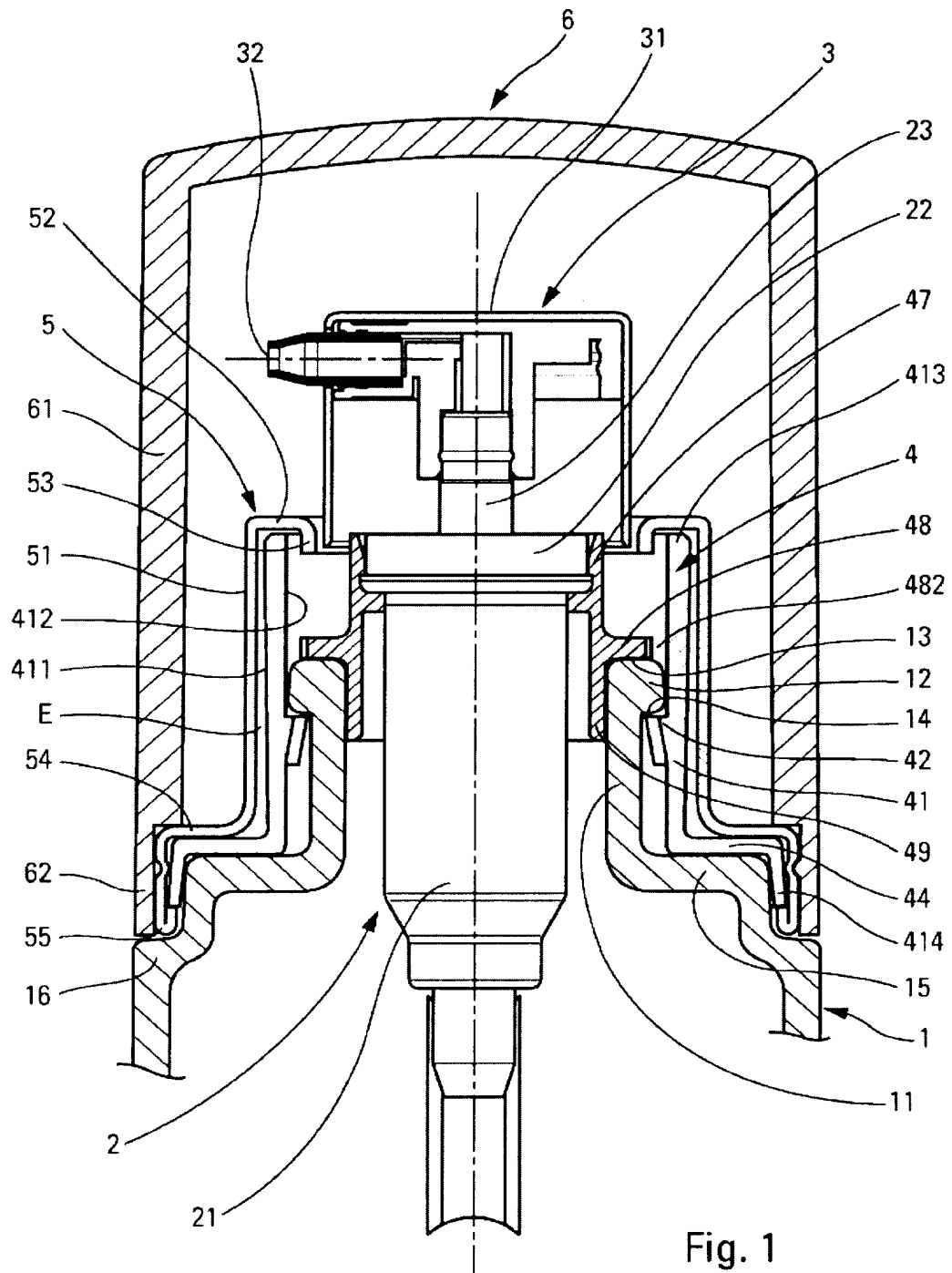
7. Dispositivo de fixação, de acordo com qualquer uma das reivindicações 5 ou 6, caracterizado pelo fato de que a virola (5; 5'; 5") é também presa com o anel (4; 4") no
30 nível de sua extremidade inferior.

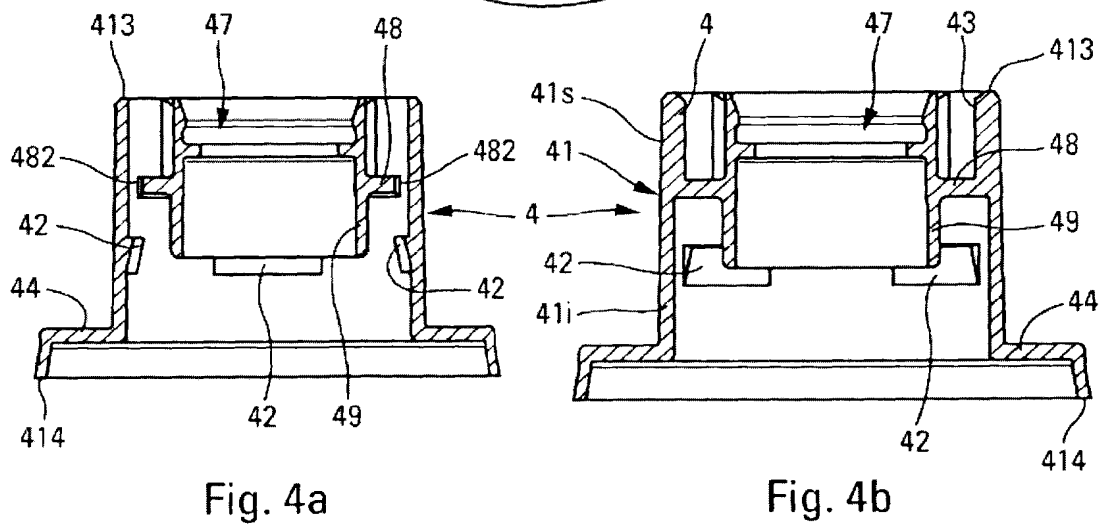
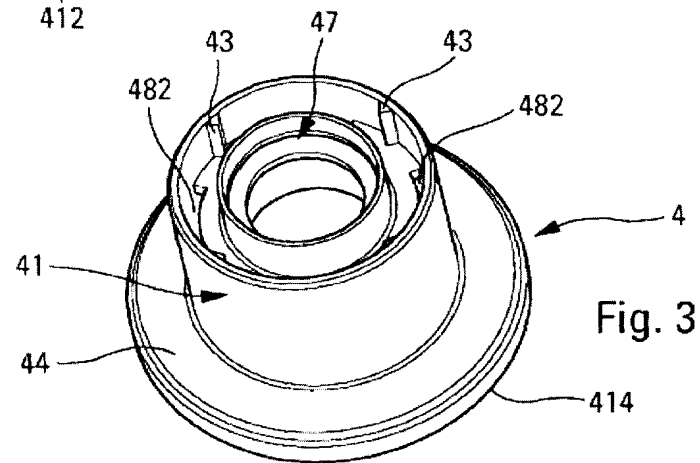
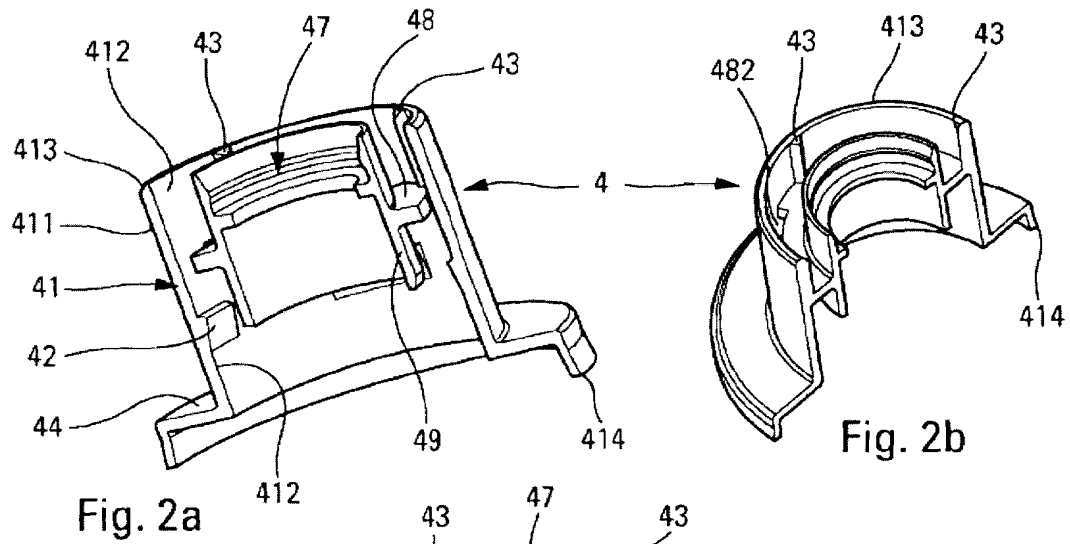
8. Dispositivo de fixação, de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que a extremidade inferior da virola compreende meios de encaixe (55; 55'; 55'') aptos a serem presos sob uma aresta (414) do
5 anel.

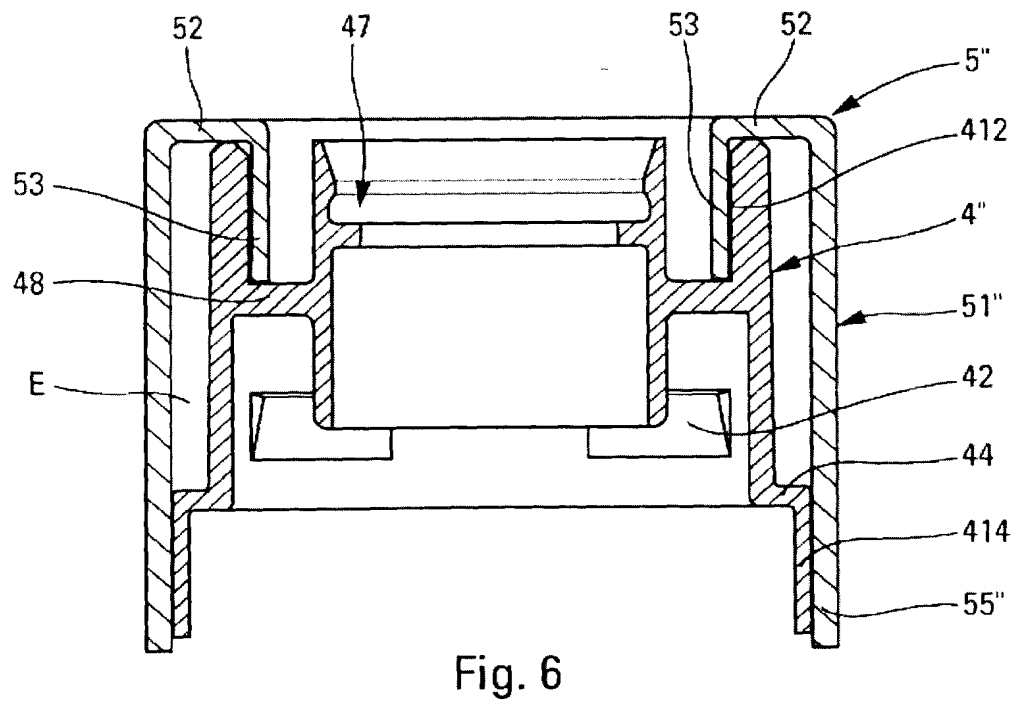
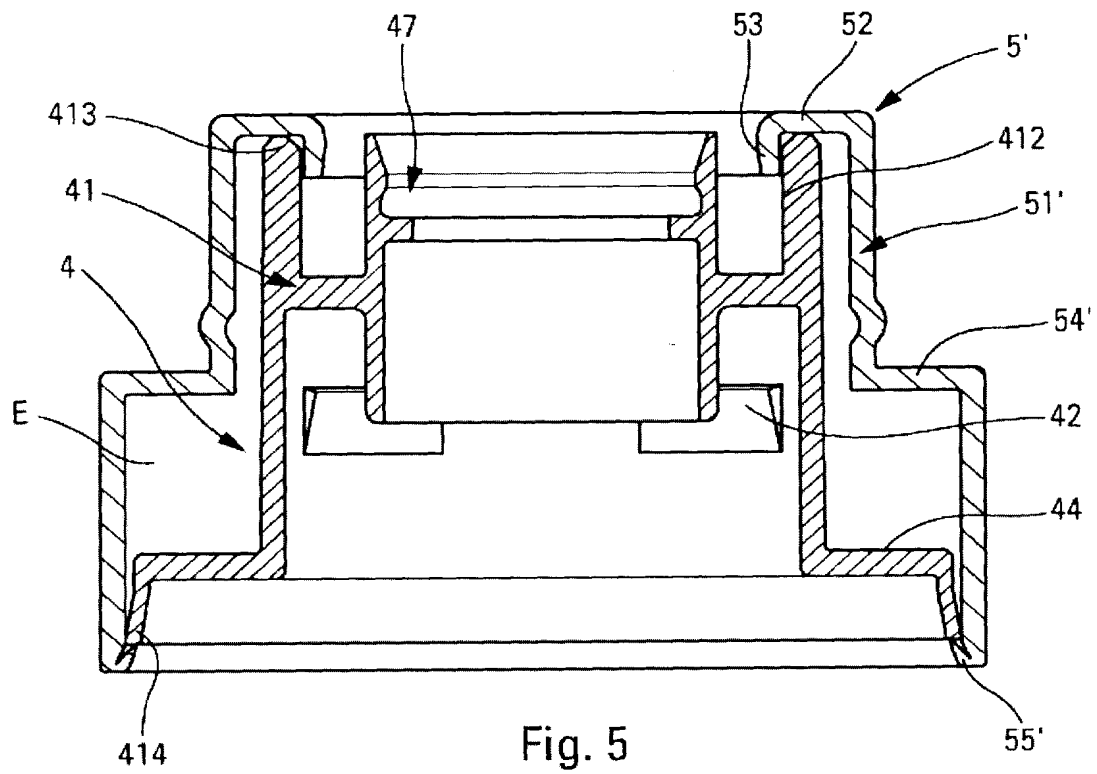
9. Dispositivo de fixação, de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo fato de que o espaço intermediário livre (E) se estende axialmente, de maneira contínua, entre a aba (53) e os meios de encaixe da virola
10 (55; 55'; 55'').

10. Dispositivo de fixação, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9, caracterizado pelo fato de que a camisa (41) do anel forma uma coroa para o exterior (44) embaixo dos meios de fixação
15 (42).

11. Distribuidor de produto fluido caracterizado pelo fato de que compreende um reservatório de produto fluido (1) provido de um gargalo (11), um elemento de distribuição (2) e um dispositivo de fixação conforme definido em
20 qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ou 10.







RESUMO**DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO E DISTRIBUIDOR QUE UTILIZA ESSE
DISPOSITIVO**

Dispositivo de fixação (4, 5) para fixar um elemento
5 de distribuição de produto fluido (2), tal como uma bomba
ou uma válvula, sobre um gargalo (11) de um reservatório de
produto fluido (1), esse dispositivo compreendendo: um anel
de fixação (4) que compreende um alojamento de recepção
(47), apto a receber fixamente o elemento de distribuição
10 (2) e meios de fixação (42) para manter o anel (4) sobre o
reservatório (1), os meios de fixação (42) sendo formados
no nível de uma camisa (41) que é localmente deformável
radialmente para o exterior, quando da montagem do anel
sobre o reservatório, uma virola de cobertura (5) que
15 envolve pelo menos parcialmente a camisa (41) do anel de
fixação (4), a virola sendo espaçada da camisa (41) no
nível dos meios de fixação (42), de maneira a formar um
espaço intermediário livre (E), que permite a deformação
radial para o exterior da camisa (41), caracterizado pelo
20 fato de a virola (5) ficar presa com uma parede (412) do
anel (4) que é orientada radialmente para o interior.