



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

(21) PI 0915914-2 A2



(22) Data do Depósito: 10/07/2009

(43) Data da Publicação Nacional: 21/01/2010

(54) Título: DISPOSITIVO APLICADOR DE PRODUTO FLUIDO

(51) Int. Cl.: B65D 51/32; A45D 34/04.

(30) Prioridade Unionista: 16/07/2008 FR 0854840.

(71) Depositante(es): VALOIS S.A.S..

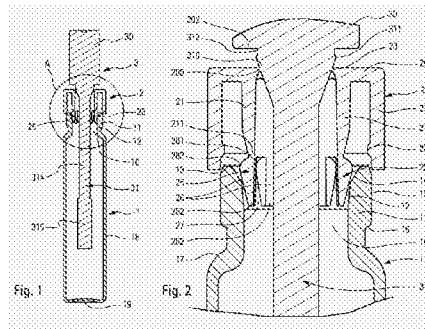
(72) Inventor(es): JEAN-PAUL LECOUTRE.

(86) Pedido PCT: PCT FR2009051383 de 10/07/2009

(87) Publicação PCT: WO 2010/007301 de 21/01/2010

(85) Data da Fase Nacional: 14/01/2011

(57) Resumo: DISPOSITIVO APLICADOR DE PRODUTO FLUIDO Dispositivo aplicador de produto fluido compreendendo: um reservatório de produto fluido (1) compreendendo um gargalo (11) definindo uma parede interna (12) delimitando uma abertura (10); uma base de fixação (2) montada de maneira estanque sobre o gargalo (11) do reservatório, a base (2) definindo um orifício (24); e um elemento de fechamento (3) apto a obturar o orifício (24) da base (2), o elemento de fechamento compreendendo um elemento de coleta e/ou de aplicação de produto fluido (31) que se estende através do orifício da base no reservatório (1), no qual a base forma de maneira monobloco os meios de extração (25) para extrair o elemento de coleta e/ou de aplicação (31) durante sua retirada do reservatório, caracterizado pelo fato de que os meios de extração (25) são deslocáveis entre uma posição inicial antes da montagem sobre o gargalo e uma posição final após montagem sobre o gargalo, os meios de extração (25) estando tencionados na posição final pelo gargalo (11) do reservatório.



DISPOSITIVO APLICADOR DE PRODUTO FLUIDO

A presente invenção refere-se a um dispositivo aplicador de produto fluido compreendendo um reservatório de produto fluido, uma base de fixação montada sobre o reservatório e um órgão de fechamento apto à obturar um orifício formado pela base, o órgão de fechamento compreendendo um elemento de coleta e/ou de aplicação que se estende através do orifício da base até no reservatório. Os domínios privilegiados de aplicação da presente invenção são os da cosmética, perfumaria ou ainda farmácia. Outros domínios técnicos podem contudo ser referidos.

Na técnica anterior, conhece-se já o documento WO 2005/105598 que descreve um dispositivo aplicador que é mais particularmente destinado ao domínio específico das amostras de perfume. O reservatório apresenta-se sob a forma de um pequeno frasco, por exemplo em vidro, compreendendo um gargalo definindo uma parede interna delimitando uma abertura comunicando o interior do reservatório com o exterior. O dispositivo aplicador deste documento compreende igualmente uma base de fixação, por exemplo em plástico, montada de maneira estanque sobre o gargalo do reservatório. A base define um orifício através do qual se estende o elemento de fechamento. Este elemento de fechamento compreende uma parte de preensão pela qual o usuário pode apreender o elemento de fechamento, bem como um elemento de coleta e/ou de aplicação de produto fluido que se estende através do orifício da base até no reservatório. A extremidade livre do elemento de coleta é mergulhada no produto fluido armazenado no reservatório. Assim, o elemento de coleta permite coletar o produto

fluido a partir do reservatório. O elemento de fechamento pode ser retirado da base de fixação tirando o elemento de coleta fora do reservatório através do orifício da base. Em seguida, o usuário pode aplicar o produto fluido do elemento de coleta sobre a superfície de aplicação desejada. Quando se trata de perfume, o elemento de coleta pode apresentar-se sob a simples forma de uma pequena haste de matéria plástica sobre a qual uma pequena quantidade de perfume pode se fixar. O elemento de coleta pode se apresentar sob outras formas permitindo uma coleta maior de produto fluido.

Contudo, em certos casos de aplicação, é necessário que a quantidade de produto fluido coletada seja suficiente, mas não excessiva. Por outro lado, pode igualmente ser importante repartir de maneira uniforme o produto fluido sobre certo comprimento do elemento de coleta. Em outro caso, é necessário simplesmente evitar qualquer risco de perda de gotas de produto fluido uma vez que o elemento de coleta extrai de seu reservatório. Estes diferentes problemas devem ser resolvidos sem, no entanto, aumentar o custo de fabricação do dispositivo aplicador, nem sua montagem.

Para isso, a presente invenção propõe um dispositivo aplicador de produto fluido compreendendo um reservatório de produto fluido compreendendo um gargalo definindo uma parede interna delimitando uma abertura, uma base de fixação montada de maneira estanque sobre o gargalo do reservatório, a base definindo um orifício, e um elemento de fechamento apto a obturar o orifício da base, o elemento de fechamento compreendendo um elemento de coleta e/ou de

aplicação de produto fluido que se estende através do orifício da base no reservatório, no qual a base forma de maneira monobloco dos meios de extração para extrair o elemento de coleta e/ou de aplicação durante sua retirada do reservatório, caracterizado pelo fato de que os meios de extração são deslocáveis entre uma posição inicial antes da montagem sobre o gargalo e uma posição final após montagem sobre o gargalo, os meios de extração estando tencionados na posição final pelo gargalo do reservatório.

10 Pelo fato que os meios de extração fazem parte integrante da base, não há peça suplementar a montar no dispositivo aplicador. É a simples montagem da base sobre o gargalo do reservatório que vai introduzir os meios de extração ao interior do reservatório.

15 Vantajosamente, os meios de extração são tencionados na posição final pela parede interna do gargalo. Em alternativa ou complemento, é possível forçar os meios de extração pela borda superior do gargalo.

De acordo com uma forma de realização prática, os meios de extração podem compreender vários pés que são radialmente removíveis para o interior para o elemento de coleta e/ou de aplicação por contato com o gargalo. Vantajosamente, os pés definem as extremidades superiores de junção e as extremidades inferiores livres, estas extremidades livres sendo removíveis radialmente para o interior por pivotamento dos pés ao redor das extremidades de junção. Vantajosamente, cada pé compreende um perfil de came externo perto de sua extremidade de junção, este perfil de came em contato com a parede interna do gargalo para fazer pivotar a extremidade livre do pé para o

interior. Preferivelmente, as extremidades livres dos pés são separadas uma das outras por fendas em posição inicial, e estão sensivelmente juntas em posição final para definir juntas uma coroa de extração. O número de pés, e por conseguinte fendas, pode variar de dois a mais de uma dezena. Os pés podem ser rígidos ou indeformáveis em si, mas contudo deslocáveis por pivotamento ao nível de suas extremidades superiores de junção com o resto da base de fixação. A rigidez dos pés permite criar em posição final de montagem uma coroa de extração rígida que não tem tendência a se deformar durante a operação de extração do elemento de coleta. Não é contudo excluído realizar os pés, ou mais geralmente os meios de extração, de maneira a serem pelo menos localmente deformáveis, por exemplo por flexão.

De acordo com outra característica interessante da invenção, a parede interna do gargalo compreende um chanfro interno de entrada para iniciar o deslocamento dos meios de extração da sua posição inicial para sua posição final. A chanfro de entrada evita não somente que os meios de extração, por exemplo, os pés, não batam francamente sobre a borda superior do gargalo, mas assegura igualmente que os meios de extração sejam deslocados apropriadamente para chegar à sua posição final de montagem na qual formam a coroa de extração. Este chanfro de entrada preenche portanto uma dupla função.

De acordo com outro aspecto interessante da presente invenção, a base comporta uma saia de estanqueidade apta à entrar contato estanque com a parede interno do gargalo, os meios de extração sendo formados de maneira monobloco no prolongamento da saia. Poderia-se igualmente considerar que

os meios de extração, particularmente quando são realizados sob a forma de pés separados por fendas, feitos parte integrante da saia que pode assim ser dividida em duas seções, especificamente uma seção superior rígida contínua, e uma seção inferior descontínua que é deformável radialmente para o interior.

De acordo com um modo de realização prático, a referida base e o referido elemento de fechamento são realizados de maneira monobloco sendo ligados um ao outro por uma ponte de matéria quebrável durante uma primeira utilização. Vantajosamente, o orifício da base é delimitado por uma borda periférica ligada pela referida ponte de matéria a uma superfície de junção do elemento de coleta e/ou de aplicação, a referida borda periférica entrando em contato estanque contra uma superfície de estanqueidade do referido elemento de coleta e/ou de aplicação após uma ruptura da referida ponte de matéria. É assim possível realizar de maneira monobloco o elemento de fechamento e a base que formam os meios de extração. Além disso, o elemento de fechamento, após sua primeira retirada da base, é reposicionável sobre a base de maneira estanque e vantajosamente encaixada.

A invenção será descrita amplamente em referência aos desenhos em anexo que dão à título de exemplo não limitativo um modo de realização da invenção.

Sobre as figuras:

A figura 1 é uma vista em seção transversal vertical através de um dispositivo aplicador de acordo com a presente invenção no início da fase de montagem.

A figura 2 é uma vista aumentada do detalhe A da

figura 1.

A figura 3 é uma vista similar à da figura 1 em cursos de montagem.

5 A figura 4 é uma vista aumentada do detalhe B da figura 3.

A figura 5 é uma vista similar às das figuras 1 e 3 em posição final de montagem.

A figura 6 é uma vista aumentada do detalhe C da figura 5.

10 A figura 7 é uma vista similar às das figuras 1, 3 e 5 durante uma utilização do dispositivo aplicador.

A figura 8 é uma vista aumentada do detalhe D da figura 7.

15 Em referência às figuras, o distribuidor de produto fluido da invenção comporta um reservatório 1 sobre o qual é montada uma tampa, que compreende uma base de fixação 2 e um elemento de fechamento 3.

20 O reservatório 1 é destinado a conter o produto fluido, tal como um verniz ou gloss, uma máscara, uma pomada, um creme, uma loção ou um perfume. Pode ser realizado em vidro ou plástico. O reservatório 1 comporta um gargalo 11 formando uma abertura 10 fazendo comunicar o interior do reservatório com o exterior. O gargalo 1 comporta uma parede interna 1 delimitando a abertura 10 do
25 gargalo, uma extremidade superior 13 e uma parede externa 15. Um rebordo de adesão 16 é tratado ao nível da parede externa 15: este rebordo vai servir à fixação da base 2. O gargalo 11 forma também um chanfro de entrada 14 que liga a extremidade superior 13 à parede interna 12. Este chanfro
30 14 facilita a montagem da base sobre o gargalo 11, mas

preenche ainda outra função, como será visto a seguir. Debaixo do rebordo 16, do gargalo 11 forma um encolhimento antes de se alargar de novo formando uma saliência 17. Em seguida, o reservatório compreende um tambor 18, obturado por um fundo 19. A parede externa do tambor 18 pode por exemplo, ser circular cilíndrica. A capacidade do reservatório é geralmente da ordem de alguns mililitros.

A tampa, como supracitada, comporta dois elementos constitutivos, especificamente, a base de fixação 2 e o elemento de fechamento 3.

A base de fixação 2 compreende um prato radial 20, uma saia de estanqueidade 21 e um anel 22 de fixação.

O prato radial 20 forma uma superfície superior, vantajosamente circular e plana.

A saia de estanqueidade 21 se estende axialmente para baixo a partir do prato radial 20.

O anel 22 se estende axialmente a partir da periferia externa do prato radial 20 de maneira concêntrica à saia de estanqueidade 21 e comporta uma extremidade inferior fornecida de um perfil de encaixe 220, que se projeta para o interior.

Assim, quando a base 2 é montada sobre o gargalo 40 do reservatório 4, o anel 22 está em contato com a parede externa 15 e o perfil de encaixe 220 então é engatado sob o rebordo 16. Vantajosamente, o anel 22 se estende no alinhamento do tambor 18, de maneira à conferir vantajosamente um aspecto geral tubular. O prato radial 20 é disposto vantajosamente de forma à repousar sobre a extremidade superior 13 do gargalo. A saia de estanqueidade 21 vai se alojar na abertura do gargalo, vantajosamente em

contato estanque com a parede interna 12 a fim de evitar qualquer possibilidade de fuga entre o gargalo e a base.

De acordo com a invenção, a base de fixação 2 compreende além disso os meios de extração 25 que são
5 realizados de maneira monobloco com o restante da base. Em outros termos, a base de fixação 2 é uma peça de matéria plástica injetada modelada que forma de maneira monobloco o prato 20, a saia 21, o anel 22 bem como os meios de extração 25. Estes meios de extração 25 estão situados, no
10 exemplo de realização não limitativo da invenção, no prolongamento da saia 21: mais precisamente, a saia 21 compreende uma extremidade inferior 211 a qual conectam-se de maneira monobloco os meios de extração 25. Pode-se igualmente considerar que os meios de extração 25 fazem
15 parte integrante da saia 21, que compreende uma parte superior destinada a assegurar a estanqueidade com a parede interna 12 do gargalo e uma parte inferior formando os meios de extração 25. Em alternativa, é igualmente possível conectar diretamente os meios de extração 25 ao prato 20
20 sem formar a saia de estanqueidade 21. É igualmente possível conectar os meios de extração 25 ao prato 20 por uma seção intermediária que não preenche necessariamente a função da saia de estanqueidade 21. A função e a utilização dos meios de extração 25 serão descritas a seguir.

25 Os meios de extração 25 compreendem, neste modo de realização não limitativo, vários pés 26 que são ligados à extremidade inferior 211 da saia 21. Estes pés 26 são separados por fendas 27 de forma longitudinal que se estendem inicialmente axialmente. As fendas 27 são abertas
30 para baixo e se estendem até ao nível da extremidade

inferior 211 da saia 21. Cada pé 26 compreende uma
extremidade superior de junção 261 conectada à extremidade
inferior 211 da saia 21 e uma extremidade inferior livre
262. Cada pé compreende além disso, perto da extremidade
5 superior de junção 261, um perfil de came 263 se projetando
radialmente para o exterior. Este perfil de came 263 está
situado sobre a face externa do pé 26, enquanto sua face
interna pode ser cilíndrica sem formar o perfil particular.

De acordo com uma característica interessante da
10 invenção, os pés 26, que constituem todos os conjuntos os
meios de extração 25, são deslocáveis radialmente para o
interior por pivotamento ao redor de suas extremidades de
junção 261. Os pés 26 são assim removíveis ou móveis entre
uma posição inicial antes de montagem sobre o gargalo
15 representado sobre as figuras 1 e 2, e uma posição final
após montagem sobre o gargalo representado sobre as figuras
5 a 8. Pode-se facilmente observar que a posição final após
montagem sobre o gargalo é obtida por pivotamento para o
interior dos pés 26 ao redor de suas extremidades
20 superiores 261. Os pés 26, embora deslocados por
pivotamento para o interior, continuam sensivelmente
rígidos ou não deformados exceto ao nível da junção entre
suas extremidades superiores 261 e a extremidade inferior
211 da saia 21. Não é contudo excluído prever os meios de
25 extração que são parcialmente ou localmente deformáveis. No
entanto, na forma de realização preferida da invenção, os
pés 26 são sensivelmente indeformáveis e por conseguinte
são deslocados sem sofrer deformação notável entre a
posição inicial e a posição final. O deslocamento entre
30 estas duas posições é gerado pela colocação em contato do

perfil de came 263 com a parede interna 12 do gargalo 11.

Em posição inicial antes da montagem, o diâmetro externo dos meios de extração 25 ao nível dos perfis de came 263 dos pés 26 é superior ao diâmetro interno do gargalo ao nível da parede interna 12. Interiormente, os meios de extração são de forma sensivelmente cilíndrica. O engate dos meios de extração 25 ao interior do gargalo 11 tem por efeito colocar em contato os perfis de came 263 com a parede interna 12. Primeiramente, as extremidades inferiores 262 dos pés são engatadas ao interior do gargalo 11: este engate é facilitado pelo chanfro de entrada 14 que evita qualquer risco de impulso livre sobre a extremidade superior 13 do gargalo. Já que os pés se alargam para o exterior a partir das extremidades inferiores 262 até ao nível do perfil de came 263, vão obrigatoriamente entrar em contato com a parede interna 12 e/ou com o chanfro de entrada 14. Sobre a figura 2, pode-se claramente observar que os perfis de came 263 ainda não estão engatados ao interior da parede interna 12. Eles estão neste estado situados exatamente acima ou na altura da extremidade superior 13. O contato entre os meios de extração 25 e o gargalo 11 não ainda ocorreram. Do mesmo modo, o anel externo 22 ainda não entra em contato com o gargalo 11. Continuando a engatar a base de fixação 2 e ao redor do gargalo 11, o anel 22 se engata ao redor da parede externa 15 do gargalo se deformando radialmente para o exterior e os meios de extração 25 estão situados, com o seu perfil de came 263, ao nível da parede interna 12. Isto é representado sobre a figura 4. Já que os perfis 263 definem um diâmetro superior ao da parede interna 12, os pés 26 são

forçados à pivotar para o interior. Já que os perfis de
came 263 estão situados perto das extremidades superiores
de junção 261, o pivotamento é acentuado por um efeito de
alavanca, o que conduz as extremidades inferiores livres
5 262 a se deslocar rapidamente radialmente para o interior
aproximando-se umas das outras.

Continuando a engatar a base 2 sobre o gargalo 11,
chega até à posição final de montagem representada sobre as
figuras 5 a 8. O perfil de encaixe 220 do anel 22 é então
10 colocado debaixo do rebordo 16 do gargalo, e a saia 21 está
em contato estanque com a parede interna 12 do gargalo. Por
outro lado, o prato 20 está em impulso sobre a extremidade
superior 13 do gargalo. Uma fixação estável e estanque da
base 2 sobre o gargalo 11 é assim garantida. Os meios de
15 extração 25 estão na sua posição final de funcionamento. Os
pés 26 são pivotados ao máximo radialmente para o interior
sob o efeito de came gerado entre os perfis 263 e a parede
interna 12. Os perfis de came 263 estão situados
sensivelmente perto da extremidade inferior do gargalo até
20 a saliência 17. As extremidades inferiores livres 262 dos
pés definem juntas uma coroa de extração 260. As
extremidades inferiores 262 estão vantajosamente em contato
uma com as outras para formar uma coroa contínua. Em
alternativa, é possível que os interstícios permanecem
25 entre as extremidades livres 262, de modo que a coroa de
extração 260 é descontínua. Pode-se igualmente dizer que as
fendas 27 que separam os pés 26 são apertadas ou fechadas
ao nível das extremidades inferiores 262, bem como ao nível
das extremidades superiores 261, a largura das fendas
30 permaneceu inalterada. Assim, entre a posição inicial e a

posição final, as fendas passam de uma forma sensivelmente retangular a uma forma sensivelmente triangular. Será referido a seguir às figuras 7 e 8 para descrever o funcionamento dos meios de extração.

5 O elemento de fechamento 3, realizado preferivelmente em matéria plástica injetada modelada, compreende um elemento de prensão 30 e um elemento de coleta e/ou de aplicação de produto fluido 31.

10 O elemento de prensão 30, destinado a ser pego por um usuário durante uma aplicação de produto fluido, pode apresentar todas as formas adequadas. De acordo com um modo de realização preferido, o elemento de prensão 30 comporta duas faces opostas apresentando uma forma curvada e mais particularmente côncava. Esta forma de realização é
15 particularmente vantajosa, facilitando segurar na mão o elemento de fechamento 3 e sua retirada do reservatório 1.

O elemento de coleta e/ou de aplicação 31 tem por função permitir a coleta de uma quantidade dada de produto fluido. O elemento 31 apresenta uma configuração geral
20 alongada. Compreende uma haste 314 ligada a sua extremidade superior ao elemento de prensão 30 e definindo em sua extremidade inferior uma seção de coleta/aplicação 315 que pode ser realizada com uma matéria absorvente. Esta seção 315 pode apresentar-se sob a forma de uma escova ou de um
25 tampão cilíndrico, cujo diâmetro externo é vantajosamente superior ao da haste 314.

O elemento de coleta 31 tem igualmente por função de facilitar o retorno do elemento de fechamento sobre a base. O elemento 31 comporta vantajosamente uma superfície de
30 junção 310, uma corda de encaixe 311 e uma superfície de

estanqueidade 312. A superfície de junção 310 é uma superfície cilíndrica circular se estendendo sobre o perímetro do elemento 31. A corda de encaixe 311 forma uma borda anelar se projetando radialmente a partir do elemento 5 31. A superfície de estanqueidade 312 corresponde igualmente a uma superfície cilíndrica circular se estendendo sobre o perímetro do elemento 31. Vantajosamente, a superfície de junção 310 e a superfície de estanqueidade 312 situam-se de um lado ao outro da corda de encaixe 311. No modo de realização representado sobre as diferentes figuras, a superfície de junção 310 está situada 10 debaixo da corda de encaixe 311, enquanto a superfície de estanqueidade 312 está localizada entre a corda de encaixe 312 e a base 302 do elemento de prensão 30. A superfície de estanqueidade 312 define assim um alojamento de encaixe 15 estanque entre a corda 311 e a base 302.

O elemento de coleta 31 se estende vantajosamente da base 302 através da base 2 até no reservatório 1. No entanto, é necessário observar que a altura a qual se 20 estende a seção 315 do elemento 31 pode fortemente variar. De fato, o elemento 31 pode ter uma haste 314 muito curta não excedendo a altura da base 2, ou pelo contrário, uma haste muito longa quase entrado em contato com o fundo 19 do reservatório 1.

25 O elemento de fechamento 3 é realizado vantajosamente de maneira monobloco com a base 2. Como representado sobre as figuras, o elemento de fechamento 3, na saída de molde, é ligado por uma ponte de matéria anelar 23 à base 2. Mais precisamente, a ponte de matéria 23 liga a superfície de 30 junção 310 do elemento 31 a uma borda periférica 200

formada pelo prato radial 20. Esta configuração tem por vantagem garantir uma segurança de primeiro uso, o produto contido no reservatório não podendo ser extraído antes da ruptura da ponte de matéria 23.

5 Esta ponte de matéria, durante a primeira utilização, deverá portanto ser quebrada. Esta ruptura é efetuada por um movimento de tração, impulso ou rotação do elemento de fechamento 3 em relação à base. Tal ruptura tem então por efeito conduzir à criação de um orifício 24 delimitado pela
10 borda periférica 200 do prato radial 20. O elemento de fechamento 3 pode então ser livremente extraído do reservatório 1 e da base 2. Esta configuração dá assim lugar a um elemento de fechamento 3 em posição aberta compatível com a coleta e a aplicação de produto. É
15 necessário notar que o orifício 24 é vantajosamente tratado ao centro do prato radial 20 e que este orifício apresenta todas as formas adequadas: circular, oblonga, elíptica etc. A dimensão do orifício 24 é vantajosamente tal que o produto fluido será retido por capilaridade ao nível do
20 orifício se o distribuidor está inclinado, ou mesmo retornado. Para isso, o orifício 24 apresentará vantajosamente um diâmetro restrito da ordem de 2 a 6 mm e preferivelmente da ordem de 3 a 4 mm.

É necessário notar que a borda periférica 200 formando
25 o orifício 24 serve inicialmente de ponto de união para a ponte de matéria quebrável e em seguida de zona anelar de estanqueidade em cooperação a superfície de estanqueidade 312 do elemento de fechamento.

O elemento de fechamento pode ser colocado no lugar. O
30 elemento de fechamento pode então definir uma posição

fechada de refecimento. Esta posição permite ao elemento de fechamento 3 ser mantido firmemente sobre a base 2. Para isso, um sistema de encaixe é previsto. Este sistema de encaixe utilizou uma cooperação entre a borda periférica 200 da base 2 e a corda de encaixe 311 do elemento 31. Esta cooperação acontece após uma pressão do elemento de fechamento suficientemente forte de modo que a borda periférica 200 cruze a corda de encaixe 311. Uma vez a corda de encaixe 311 cruzada, a borda periférica 200 retida pela corda de encaixe 311 mantém o elemento de fechamento em posição fechada de refecimento. Nesta posição, a borda periférica 200 está então estanque com a superfície de estanqueidade 312 do elemento 31 evitando assim todas as possibilidades de fuga de produto entre o elemento 31 e a base 2.

Por último, quando o usuário desejará passar em posição aberta, uma simples tração exercida sobre o elemento de fechamento 3 permitirá à borda periférica 200 passar a corda de encaixe 311 e assim extrair o elemento 31.

Assim, a base de fixação 2 forma de maneira monobloco os meios de extração 25, e pode vantajosamente ser formada igualmente de maneira monobloco com o elemento de fechamento. Em posição final de montagem, como por exemplo, representado sobre a figura 6, a coroa de extração 260 formada pelas extremidades inferiores livres 262 dos pés 26 se estende ao redor da haste 314 criando um contato ou deixando um pequeno interstício anelar. Um contato ligeiro sem fricção é vantajoso, pois permite à coroa de extração 260 raspar ligeiramente a haste 314 para limpá-la e mantê-

la limpa.

Quando um usuário quer servir-se pela primeira vez do dispositivo aplicador da invenção, deve primeiramente separar o elemento de fechamento 3 da base de fixação 2 quebrando a ponte de matéria 23. Isto se efetua por tração, 5 torção ou rotação. Em seguida, o usuário pode extrair o elemento de coleta e de aplicação 31 do reservatório através da base 2. Esta extração se efetua fazendo primeiramente deslizar a haste 314 através dos meios de 10 extração 25. A coroa de extração 260 vai assim deslizar com fricção ou não ao longo da haste 314 até ao nível da seção de coleta/aplicação 315. As figuras 7 e 8 representam o dispositivo aplicador nesta posição. Pode-se ver e compreender que a seção de coleta/aplicação 315 está 15 situada exatamente debaixo da coroa de extração 260, e vai ser tirada através da coroa 260 com o objetivo extrair parcialmente, para deixar somente a quantidade de produto fluido necessária. Dado que a seção 315 apresenta uma seção ligeiramente superior à da haste 314, mas que sua 20 consistência é mole, flexível esponjosa e/ou deformável, a seção 315 vai deformar-se ao contato da coroa de extração 260 para espremer uma parte do produto fluido coletou no reservatório. Um uma vez o elemento de fechamento 3 inteiramente retirado da base 2, o usuário pode aplicar o 25 produto fluido coletado pela seção 315. Quando o usuário terminou a aplicação, introduz de novo o elemento 31 no reservatório através da base 2. Esta introdução tem por efeito fazer passar de novo a seção 315 através da coroa de extração 260. O produto fluido pode de novo ser espremido. 30 No entanto, não há nenhum risco que o produto fluido

permanece ao nível dos meios de extração 25, já que os pés 26 são separados pelas fendas triangulares 27. Assim, o produto fluido pode se escoar fora dos meios de extração 25 através destas fendas.

5 Graças à invenção, os meios de extração fazem parte integrante da peça que vem fixar-se sobre o reservatório, e vantajosamente, esta peça de fixação é realizada de maneira monobloco com o elemento de fechamento que forma o elemento de coleta e de aplicação que vai ser extraído através dos
10 meios de extração.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo aplicador de produto fluido compreendendo:

- um reservatório de produto fluido (1) compreendendo um gargalo (11) definindo uma parede interna (12) delimitando uma abertura (10),

- uma base de fixação (2) montada de maneira estanque sobre o gargalo (11) do reservatório, a base (2) definindo um orifício (24), e

- um elemento de fechamento (3) apto à obturar o orifício (24) da base (2), o elemento de fechamento compreendendo um elemento de coleta e/ou de aplicação de produto fluido (31) que se estende através do orifício da base no reservatório (1),

no qual a base forma de maneira monobloco os meios de extração (25) para extrair o elemento de coleta e/ou de aplicação (31) durante sua retirada do reservatório,

caracterizado pelo fato de que os meios de extração (25) são deslocáveis entre uma posição inicial antes da montagem sobre o gargalo e uma posição final após montagem sobre o gargalo, os meios de extração (25) sendo tencionados na posição final pelo gargalo (11) do reservatório.

2. Dispositivo aplicador, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que a referida base (2) e o referido elemento de fechamento (3) são realizados de maneira monobloco sendo ligados um ao outro por uma ponte de matéria (23) quebrável durante uma primeira utilização.

3. Dispositivo aplicador, de acordo com a

reivindicação 1 ou 2, **caracterizado** pelo fato de que os meios de extração (25) são tencionados na posição final pela parede interna (12) do gargalo.

4. Dispositivo aplicador, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2 ou 3, **caracterizado** pelo fato de que os meios de extração (25) compreendem vários pés (26) que são deslocáveis radialmente para o interior para o elemento de coleta e/ou de aplicação (31) por contato com o gargalo.

5. Dispositivo aplicador, de acordo com a reivindicação 4, **caracterizado** pelo fato de que os pés (26) definem as extremidades superiores de junção (261) e extremidades inferiores livres (262), estas extremidades livres (262) radialmente deslocáveis para o interior por pivotamento dos pés ao redor das extremidades de junção (261).

6. Dispositivo aplicador, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizado** pelo fato de que cada pé (26) compreende um perfil de came externo (263) perto de sua extremidade de junção (261), este perfil de came (263) entrando em contato com a parede interna (12) do gargalo para fazer pivotar sobre um eixo a extremidade livre (262) do pé para o interior.

7. Dispositivo aplicador, de acordo com a reivindicação 5 ou 6, **caracterizado** pelo fato de que as extremidades livres (262) dos pés (26) são separadas umas das outras por fendas (27) em posição inicial, e são sensivelmente juntas em posição final para definir juntas uma coroa de extração (260).

8. Dispositivo aplicador, de acordo com qualquer uma

das reivindicações 2, 3, 4, 5, 6 ou 7, **caracterizado** pelo fato de que a parede interna (12) do gargalo compreende um chanfro interno de entrada (14) para iniciar o deslocamento dos meios de extração (25) de sua posição inicial para sua
5 posição final.

9. Dispositivo aplicador, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8, **caracterizado** pelo fato de que a base (2) comporta uma saia de estanqueidade (21) apta à entrar em contato estanque com a
10 parede interna (12) do gargalo, os meios de extração (25) sendo formados de maneira monobloco no prolongamento da saia (21).

10. Dispositivo aplicador, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9,
15 **caracterizado** pelo fato de que o orifício (24) da base (2) é delimitado por uma borda periférica (200) ligada pela referida ponte de matéria (23) a uma superfície de junção (310) do elemento de coleta e/ou de aplicação (31), a referida borda periférica (200) entrando em contato
20 estanque contra uma superfície de estanqueidade (312) do referido elemento de coleta e/ou de aplicação (31) após uma ruptura da referida ponte de matéria (23).

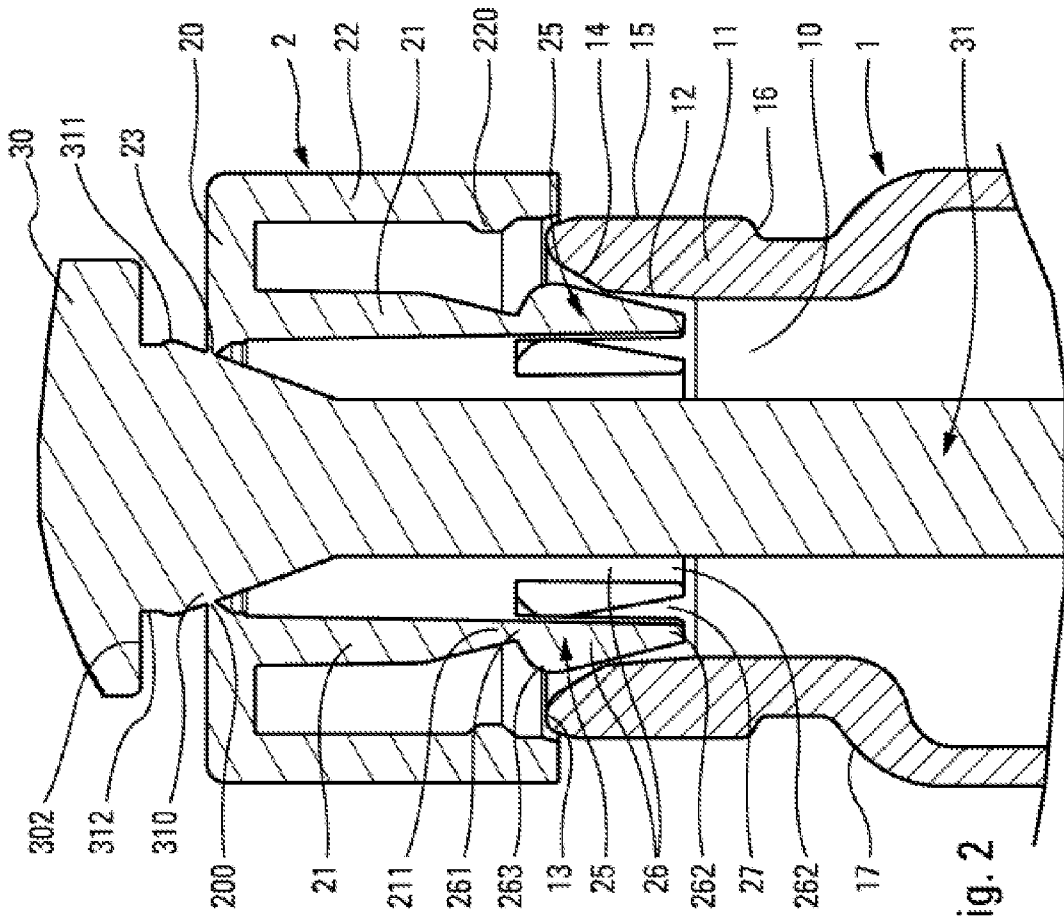


Fig. 1

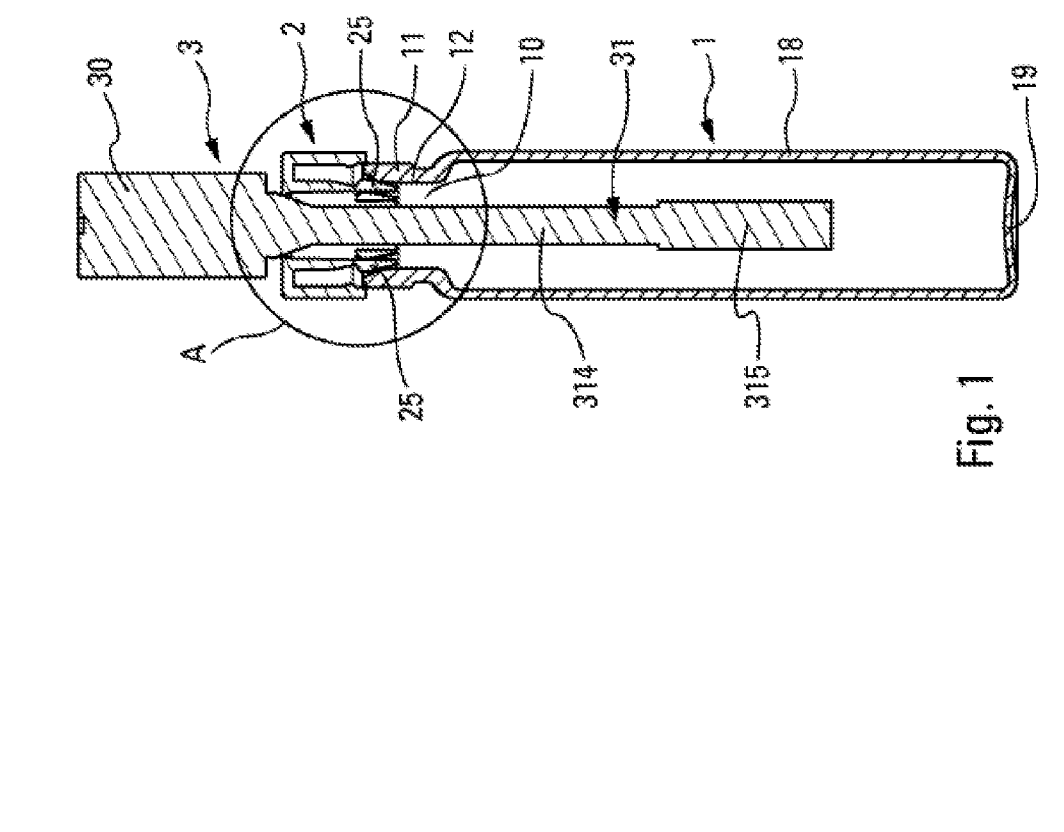


Fig. 2

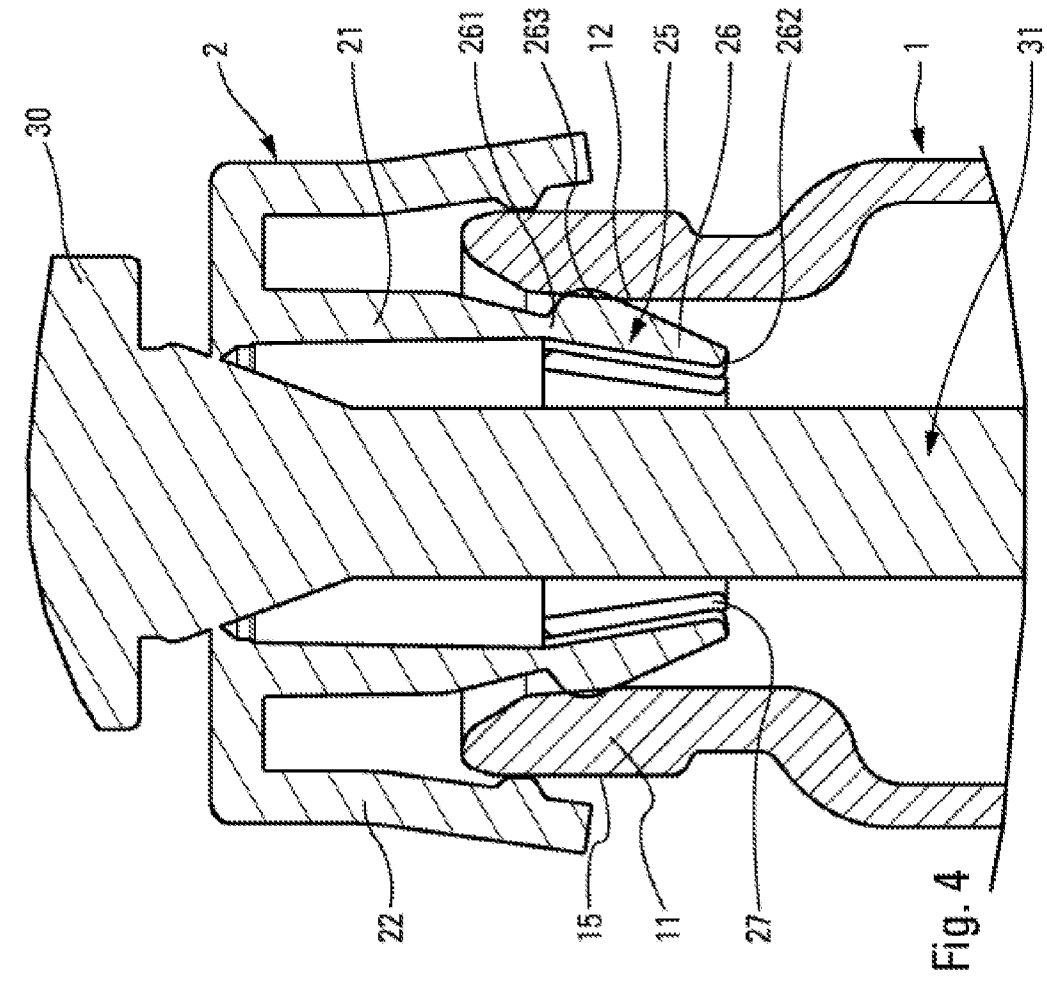


Fig. 4

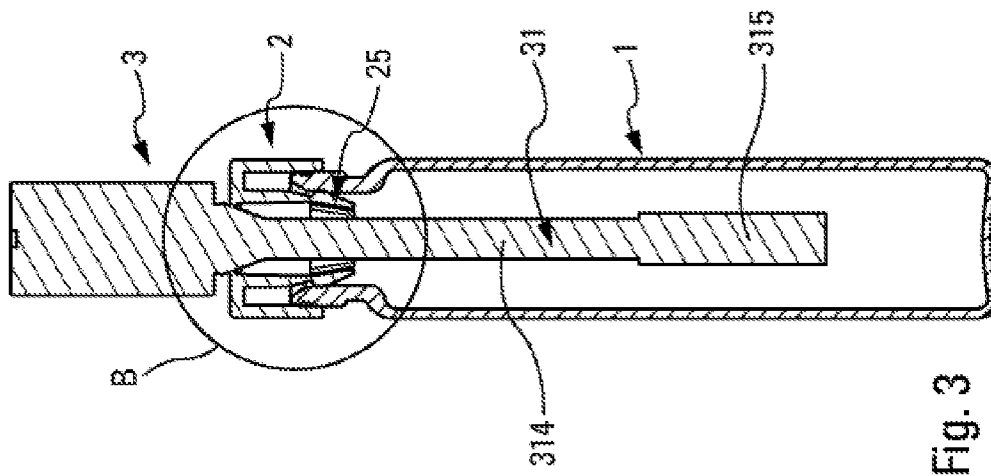


Fig. 3

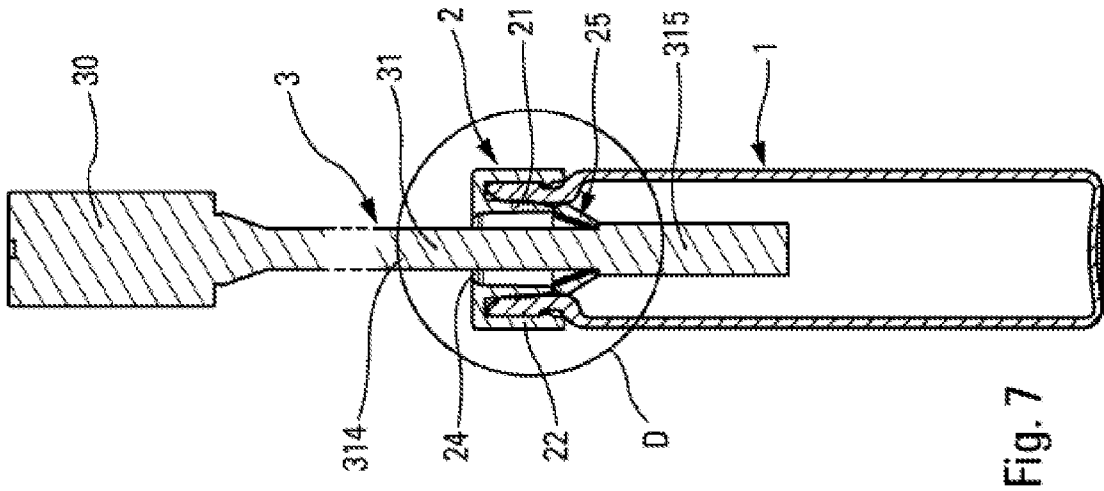


Fig. 7

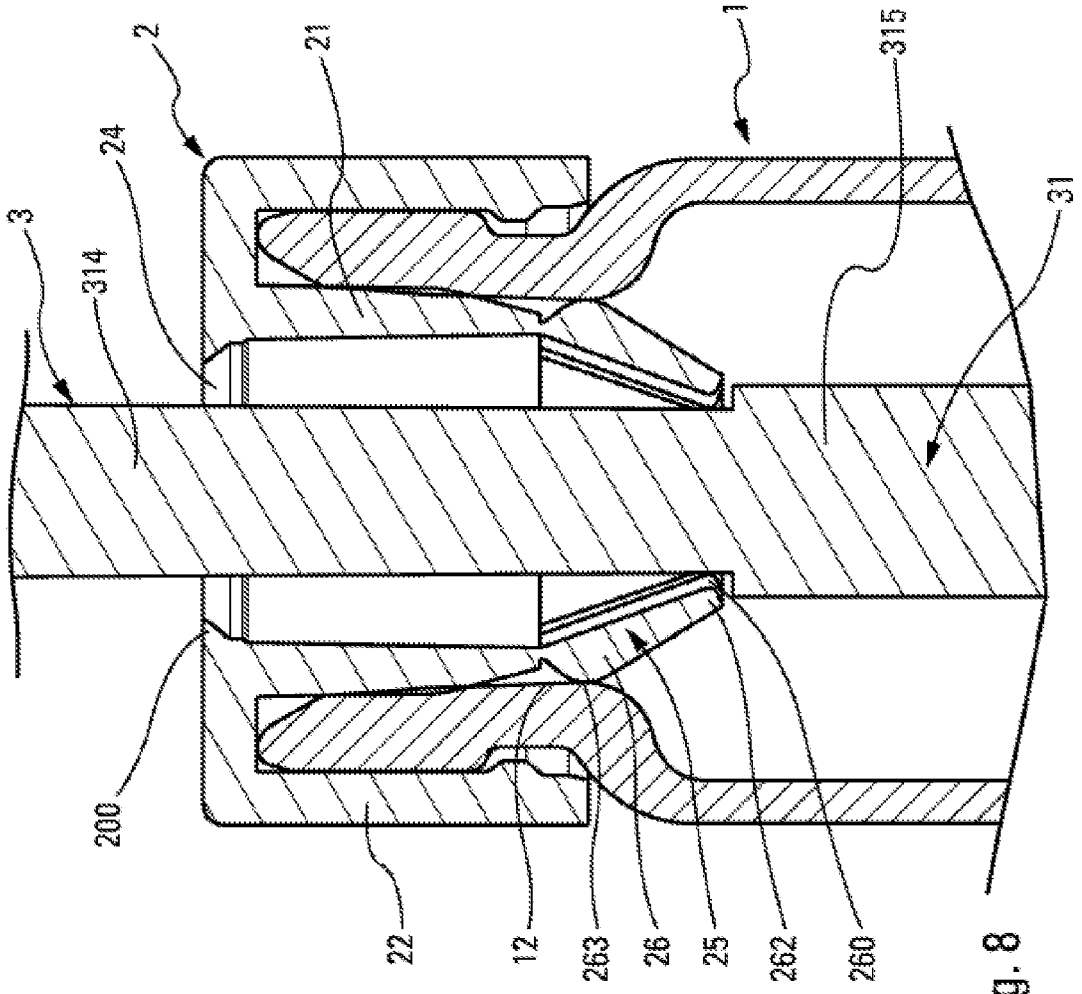


Fig. 8

RESUMO**DISPOSITIVO APLICADOR DE PRODUTO FLUIDO**

Dispositivo aplicador de produto fluido compreendendo:
um reservatório de produto fluido (1) compreendendo um
5 gargalo (11) definindo uma parede interna (12) delimitando
uma abertura (10); uma base de fixação (2) montada de
maneira estanque sobre o gargalo (11) do reservatório, a
base (2) definindo um orifício (24); e um elemento de
10 fechamento (3) apto a obturar o orifício (24) da base (2),
o elemento de fechamento compreendendo um elemento de
coleta e/ou de aplicação de produto fluido (31) que se
estende através do orifício da base no reservatório (1), no
qual a base forma de maneira monobloco os meios de extração
15 (25) para extrair o elemento de coleta e/ou de aplicação
(31) durante sua retirada do reservatório, caracterizado
pelo fato de que os meios de extração (25) são deslocáveis
entre uma posição inicial antes da montagem sobre o gargalo
e uma posição final após montagem sobre o gargalo, os meios
de extração (25) estando tencionados na posição final pelo
20 gargalo (11) do reservatório.