



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

(11) PI 1000541-2 B1



(22) Data do Depósito: 05/03/2010

(45) Data de Concessão: 27/08/2019

(54) Título: DISPOSITIVO DE DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO COSMÉTICO E PROCESSO DE ARMAZENAMENTO DO MESMO

(51) Int.Cl.: A45D 34/04.

(30) Prioridade Unionista: 03/04/2009 US 61/166270; 06/03/2009 FR 09 51434.

(73) Titular(es): L'OREAL.

(72) Inventor(es): LUC MAELSTAF; PATRICE BRUNERIE.

(57) Resumo: DISPOSITIVO DE DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO COSMÉTICO E PROCESSO DE ARMAZENAMENTO DO MESMO Este dispositivo compreende um recipiente (12), uma cabeça (14) de distribuição de produto cosmético munida de um órgão aplicador giratório (44) e um esquadro (42) de retenção. Ele compreende uma tampa (16) obturação móvel entre uma posição de obturação do recipiente (12) e uma posição de distribuição de produto. O recipiente (12) é conformado para impedir a manutenção estável cabeça (14) na parte superior do dispositivo (10) sobre um suporte horizontal. A tampa (16) compreende um órgão de solicitação (86) do órgão aplicador giratório (40) contra uma zona de estanqueidade (60) delimitada pelo esquadro (42) na posição de obturação da tampa. O órgão de solicitação (86) é deformável elasticamente em relação à tampa (16) entre uma configuração de repouso e uma configuração deformada elasticamente.

“DISPOSITIVO DE DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO COSMÉTICO E PROCESSO DE ARMAZENAMENTO DO MESMO”

CAMPO DA INVENÇÃO

[001] A presente invenção se refere a um dispositivo de distribuição de um produto cosmético, do tipo que compreende:

- um recipiente que se estende seguindo um eixo e delimitando um reservatório de produto cosmético que desemboca em uma abertura de distribuição,

- uma cabeça de distribuição de produto cosmético que obtura a abertura de distribuição, a cabeça que compreende um órgão aplicador giratório e um esquadro de retenção que recebe o órgão aplicador giratório livre em rotação de acordo com pelo menos um eixo de rotação;

- uma tampa de obturação que delimita um volume de recepção da cabeça, a tampa sendo móvel entre uma posição de obturação do recipiente na qual a cabeça é recebida no volume de recepção e uma posição de distribuição de produto,

o recipiente sendo conformado para impedir a manutenção estável cabeça na parte superior do dispositivo sobre um suporte horizontal,

a tampa comportando uma parede de manutenção estável cabeça na parte inferior do dispositivo sobre um suporte horizontal e um órgão de solicitação do órgão aplicador giratório contra uma zona de estanqueidade delimitada pelo esquadro na posição de obturação do recipiente.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

[002] Por “produto cosmético”, entende-se notadamente produto tal como um definido na Directiva do Conselho 93/55 CEE de 14 de Junho de 1993.

[003] Tal dispositivo é destinado a distribuir um produto cosmético com o propósito de sua aplicação sobre a pele ou as fibras queratínicas de um

usuário.

[004] Ele compreende geralmente um recipiente que recebe o produto cosmético e uma cabeça de distribuição de produto que comporta um órgão aplicador giratório, tal como uma esfera ou um disco, montado em um esquadro em uma extremidade do recipiente.

[005] O produto cosmético é aplicado fazendo girar o órgão aplicador giratório no esquadro por contato com a pele ou as fibras queratínicas do usuário. O produto sai do recipiente eventualmente entre o órgão aplicador giratório e o esquadro.

[006] Quando o usuário terminou de utilizar o dispositivo, coloca-se uma tampa sobre o recipiente em torno da cabeça de distribuição para obturá-lo.

[007] WO 2006/007987 e US 6.511.243 descrevem dispositivos de distribuição do tipo pré-citado. Nestes dispositivos, o recipiente e a tampa são conformados de tal modo que o dispositivo seja armazenado verticalmente sobre um suporte horizontal com a sua cabeça de distribuição dirigida para baixo.

[008] O recipiente assim é conformado com uma parede de fundo que impede a manutenção estável do dispositivo cabeça na parte superior, enquanto que a tampa define uma parede de manutenção estável cabeça na parte inferior do dispositivo sobre um suporte horizontal.

[009] Nestes dispositivos, o produto cosmético é susceptível de escorrer entre o órgão aplicador giratório e o esquadro durante seu armazenamento, o que pode conduzir a vazamentos e perdas de produto desagradáveis e dispendiosos para o usuário.

[010] Para remediar este problema, WO 2006/007987 e US 6.511.243 prevêm munir a tampa de abas rígidas de aplicação do órgão aplicador giratório contra uma zona de estanqueidade definida pelo esquadro. No entanto, estas abas são eficazes apenas quando a tampa é atarraxada

firmemente em uma posição fechada sobre o recipiente.

[011] Em contrapartida, perdas de produto cosmético para fora do recipiente podem sempre ser produzidas se o usuário fecha mal a tampa, notadamente por falta de tempo ou força.

[012] US 2.719.997 descreve outro dispositivo de distribuição.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

[013] Um objetivo da invenção é consequentemente obter um dispositivo de distribuição de produto cosmético que compreende um órgão aplicador giratório, que pode ser armazenado cabeça na parte inferior com um risco muito limitado de perda de produto cosmético durante a armazenamento.

[014] Para esse efeito, a invenção tem por objeto um dispositivo do tipo pré-citado, caracterizado pelo fato de que o órgão de solicitação é deformável elasticamente em relação à tampa entre uma configuração de repouso que ele ocupa na posição de distribuição de produto e uma configuração deformada elasticamente que ele ocupa na posição de obturação do recipiente.

[015] O dispositivo de acordo com a invenção pode compreender uma ou várias das características seguintes, tomadas separadamente ou de acordo com todas as combinações tecnicamente possíveis:

- o órgão de solicitação é, pelo menos, parcialmente deformado logo que o recipiente for disposto cabeça na parte inferior na tampa, quando a tampa ocupa uma posição estável sobre um suporte horizontal, qualquer que seja a posição angular da cabeça de distribuição relativamente à tampa em torno do eixo;

- a tampa é móvel axialmente de acordo com o eixo do recipiente entre uma posição inicial de envolvimento em torno da cabeça, na qual a cabeça é recebida parcialmente no volume interno e a posição de obturação, o órgão de solicitação sendo deformado elasticamente sobre toda o percurso axial da tampa desde sua posição inicial de envolvimento até a posição de obturação;

- o órgão de solicitação é disposto no volume interno axialmente afastado da parede de manutenção, sem contato com a parede de manutenção;
- o órgão de solicitação compreende uma base solidária de uma parede da tampa e pelo menos uma aba deformável projetada elasticamente em relação à base;
- o órgão de solicitação compreende pelo menos uma base deformável elasticamente e um órgão de contato sobre o órgão aplicador giratório solidário da base;
- a base é formada por uma cúpula;
- o órgão de solicitação é trazido sobre uma parede da tampa;
- o órgão de solicitação é molde único com pelo menos uma parede da tampa;
- o dispositivo compreende um mecanismo de fechamento da tampa em uma posição de obturação fechada;
- o mecanismo de fechamento compreende pelo menos um pino solidário de uma tampa e de um elemento fixo formado por um recipiente e a cabeça, o mecanismo de fechamento compreendendo uma guia de recepção do pino solidário da outra tampa e do elemento fixo, a tampa sendo montada giratória em torno do eixo do recipiente em relação ao elemento fixo durante a passagem da tampa de sua posição de distribuição para sua posição de obturação fechada; e
- pelo menos uma guia e pino delimitam uma superfície de came própria para deslocar axialmente a tampa em relação ao recipiente seguindo o eixo do recipiente durante a rotação da tampa em relação ao recipiente em torno do eixo do recipiente.

[016] A invenção tem igualmente por objeto um processo de armazenamento de um dispositivo de distribuição de um produto cosmético, caracterizado pelo fato de que compreende as seguintes etapas:

- fornecimento de um dispositivo tal como definido acima, a tampa ocupando a posição de distribuição do dispositivo;

- passagem da tampa de sua posição de distribuição para sua posição de obturação, a passagem compreendendo a aplicação do órgão de solicitação sobre o órgão aplicador giratório e a deformação elástica do órgão de solicitação entre sua configuração de repouso e sua configuração deformada para aplicar o órgão aplicador giratório contra a zona de estanqueidade;

- disposição da parede de manutenção sobre um suporte, o dispositivo sendo mantido estável cabeça na parte inferior sobre o suporte.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[017] A invenção será melhor compreendida à leitura da descrição que segue, dada unicamente a título de exemplo, e feita se referindo aos desenhos anexos, nos quais:

- a Figura 1 é uma vista de lado em elevação de um primeiro dispositivo de aplicação de acordo com a invenção disposto em apoio estável cabeça na parte inferior sobre um suporte;

- a Figura 2 é uma vista tomada em corte de acordo com o plano vertical mediano II da Figura 1;

- a Figura 3 é uma vista análoga à Figura 1 durante a aplicação de produto cosmético, a tampa de proteção ocupando a posição de distribuição;

- a Figura 4 é uma vista de baixo do volume interno da tampa do dispositivo da Figura 1;

- a Figura 5 é uma vista análoga à Figura 2 de um segundo dispositivo de acordo com a invenção, em uma posição de envolvimento da tampa sobre o recipiente; e

- a Figura 6 é uma vista análoga à Figura 5, a tampa ocupando sua posição de obturação fechada.

DESCRIÇÃO DE REALIZAÇÕES DA INVENÇÃO

[018] Um primeiro dispositivo de aplicação 10 de um produto cosmético de acordo com a invenção é representado nas Figuras 1 a 4.

[019] Este dispositivo 10 compreende um recipiente alongado 12 que recebe o produto cosmético a aplicar, um conjunto de aplicação formado por uma cabeça de distribuição 14 visível na Figura 2, uma tampa 16 amovível de obturação da cabeça 14 e um mecanismo 18 de fechamento da tampa 16 sobre o recipiente.

[020] O produto cosmético contido no recipiente é vantajosamente um líquido, uma emulsão, uma creme, ou um gel. Em variante, este produto é um pó fluido.

[021] Este produto é vantajosamente um produto antitranspirante, antidesodorante e/ou perfumando para constituir um desodorante ou um perfume.

[022] Como ilustrado pelas Figuras 1 e 2, o recipiente 12 é alongado seguinte um eixo do recipiente A-A', vertical na Figura 1.

[023] O recipiente 12 comporta, cima embaixo na Figura 1, uma parede de fundo 20, uma parede lateral 22, e um pescoço 24 de montagem da cabeça 14 que desemboca em uma abertura 26 de distribuição de produto, visível na Figura 2.

[024] A parede de fundo 20, a parede lateral 22, e o pescoço 24 definem internamente um reservatório 28 de produto cosmético que desemboca exclusivamente pela abertura de distribuição 26.

[025] A parede de fundo 20 é conformada para impedir a manutenção estável cabeça 14 na parte superior do dispositivo 10, com o eixo A-A' do recipiente sensivelmente vertical, quando a parede de fundo 20 for posta sobre um suporte horizontal.

[026] Para esse efeito, a parede de fundo 20 é arredondada ou abaulada com uma concavidade dirigida afastada da abertura de distribuição 26.

Ela não se estende em um plano horizontal.

[027] Neste exemplo, a parede lateral 22 é de forma divergente ao afastamento da parede de fundo 20. Ela define com o pescoço 24 um ressalto periférico externo 30 de bloqueio da tampa 16. A parede lateral 22 é própria para ser capturada pela mão de um usuário com o propósito da aplicação de produto cosmético.

[028] O pescoço 24 se projeta a partir do ressalto 30 ao longo do eixo A-A' para a tampa 16. Ele apresenta uma largura máxima, tomada perpendicularmente ao eixo A-A' inferior à largura máxima da parede lateral 22 próxima ao ressalto 30.

[029] O pescoço 24 define internamente um gargalo anular 32 periférico de montagem em força da cabeça 14.

[030] A cabeça de aplicação 14 compreende um órgão aplicador giratório 40 para a aplicação de produto, e um esquadro 42 de retenção do órgão aplicador giratório 40 que recebe à rotação este órgão 40.

[031] O órgão aplicador giratório 40 é, neste exemplo, formado por uma esfera giratória. Em variante, o órgão aplicador giratório 40 é formado por um rolo ou um disco montado giratório no esquadro 42.

[032] O órgão aplicador giratório 40 apresenta uma parte externa 44 projetada para fora do esquadro 42 para ser aplicado sobre a pele e/ou fibras queratínicas de um usuário, e uma parte interna 46 recebida no esquadro 42.

[033] O órgão aplicador 40 é montado livremente giratório em torno de pelo menos um eixo perpendicular ao eixo A-A' no esquadro 42.

[034] Neste exemplo, o órgão aplicador giratório 40 formado por uma esfera é montado livremente giratório seguindo uma pluralidade de eixos de rotação perpendiculares ao eixo A-A'. Ele forma com o esquadro 42 uma ligação articular.

[035] O diâmetro do órgão aplicador giratório 40 é ligeiramente

inferior, por exemplo, no máximo 20%, do diâmetro do pescoço 24.

[036] O esquadro 42 compreende, de cima embaixo na Figura 1, uma luva interna 50 de montagem sobre o pescoço e uma saia externa 52 de retenção do órgão aplicador giratório 40. A luva 50 e a saia 52 delimitam um canal central 54 de distribuição de produto de eixo A-A', no qual é inserido o órgão aplicador giratório 40.

[037] A luva 50 é sensivelmente cilíndrica de eixo A-A'. Ela apresenta externamente um talão 56 de montagem em força no pescoço 24, e uma nervura de apoio 58 sobre a borda externa do pescoço 24. A luva 50 apresenta internamente uma zona anular 60 de estanqueidade destinada a receber a parte interna 46 do órgão aplicador giratório 40.

[038] O talão de montagem 56 é envolvido em força no gargalo 32. A nervura de apoio 58 repousa em apoio sobre a borda externa do pescoço 24, externamente em relação ao talão 56. Assim, o esquadro 42 é tornado solidário do recipiente 12. Em uma variante, o esquadro 42 é de molde único com o recipiente 12.

[039] A zona anular 60 define um ressalto periférico 62 de contorno idêntico ao contorno externo de uma seção transversal da parte inferior 46, esta seção transversal sendo inferior à seção transversal máxima do órgão aplicador giratório 40.

[040] A zona 60 se projeta radialmente para o eixo A-A' no canal central 54.

[041] A saia externa 52 se projeta externamente a partir da luva 50 ao longo do eixo A-A' sobre uma altura inferior à altura da esfera 40. Ela se estende até a uma borda livre 64 convergindo de maneira anatômica para o eixo A-A'.

[042] A saia externa 52 é plena sobre sua periferia e define ao longo da borda livre 64 uma abertura de passagem 66 do órgão aplicador

giratório 40.

[043] A seção transversal externa da abertura de passagem 66, tomada perpendicularmente ao eixo A-A', é inferior à seção transversal máxima do órgão aplicador giratório 40.

[044] O canal 54 se estende axialmente entre o reservatório 28 e a abertura de passagem 66 na qual ele desemboca.

[045] O órgão aplicador giratório 40 é montado livremente giratório no canal 54. A parte interna 46 do órgão aplicador giratório e a saia 52 em face delimitam entre si uma passagem anular 68 de distribuição de produto situado na periferia do canal 54.

[046] O órgão aplicador giratório 40 é deslocável ao longo do eixo A-A' no canal 54 entre uma posição interna de obturação da passagem anular 68 e uma posição externa de distribuição de líquido através da passagem 68.

[047] Na posição interna, a parte inferior 46 do órgão aplicador giratório 40 é disposta em apoio sobre o ressalto 62 da zona 60 para obturar de maneira sensivelmente estanque o reservatório 28 para o exterior e impedir a passagem de produto cosmético através da passagem 68.

[048] Na posição externa, o produto cosmético é livre para se escoar na periferia do órgão aplicador giratório 40 na passagem 68 que então é liberada, desde o reservatório 28, através do canal 54, até a abertura 66.

[049] A tampa 16 compreende uma parede de base 80 e uma parede lateral 82 que se projeta para o recipiente 12 a partir da parede de base 80, as paredes 80 e 82 definindo um volume interno 84 de recepção da cabeça 14.

[050] A tampa 16 compreende, além disso, de acordo com a invenção, um órgão 86 deformável elasticamente de solicitação do órgão aplicador giratório 40 contra a zona 60.

[051] A parede de base 80 delimita uma superfície externa de

apoio plana 88 que se estende na periferia desta parede 80.

[052] Esta superfície 88 é conformada para permitir a manutenção estável cabeça 14 na parte inferior do dispositivo 10, com o eixo A-A' sensivelmente vertical, quando a superfície de apoio 88 for aplicada sobre o suporte horizontal, como representado na Figura 1. A parede de base 80 forma assim uma parede de manutenção estável cabeça 14 na parte inferior do dispositivo 10.

[053] A parede lateral 82 apresenta uma altura, tomada ao longo do eixo A-A' superior à altura máxima da cabeça 14.

[054] A parede lateral 82 se projeta em torno do eixo A-A' a partir da parede de base 80 até a uma borda interna 90. Ela define, próximos à, ou afastados axialmente da, parede de base 80, espaçadores 92 de montagem e retenção axial do órgão de solicitação 86. Os espaçadores 92 são em molde único com a parede 82 e se projetam radialmente para o eixo A-A' no volume interno 84.

[055] A borda livre 90 define uma abertura de inserção da cabeça 14 de seção transversal superior à seção transversal máxima da cabeça 14. A borda livre 90 apresenta um contorno externo ligeiramente inferior ao contorno externo da parede lateral 22 próxima ao ressalto 30.

[056] Como ilustrado pelas Figuras 2 e 4, o órgão de solicitação 86 compreende uma base anular 100 solidária da parede lateral 82 e pelo menos uma aba de solicitação deformável elasticamente 102 que se projeta radialmente para o eixo A-A' em relação à base 100.

[057] Mais geralmente, o número de abas 102 é superior ou igual a 1 e está compreendido vantajosamente entre 1 e 6.

[058] Neste exemplo, o órgão de solicitação 86 é trazido na tampa 16 sobre a parede lateral 82. Em variante, o órgão 86 é em molde único com a tampa 16.

[059] Este órgão 86 é formado vantajosamente de acetal ou de um outro material que permite assegurar o efeito mola apropriado.

[060] Em uma variante, este órgão 86 é uma mola metálica.

[061] A base 100 é fixada na parede 82 por inserção entre os espaçadores 82. Ela é fixa axialmente ao longo do eixo A-A'.

[062] A aba 102 apresenta em sua extremidade livre 104 um espigão de aplicação sobre o órgão aplicador giratório 40.

[063] A aba 102 é deformável por flexão entre uma configuração de repouso, representada em pontilhado na Figura 2, na qual se projeta em afastamento da parede de base 80 para a borda livre 90, e uma configuração deformada na qual ela projeta em afastamento da borda livre 90 para a parede de base 80.

[064] Na configuração de repouso, a aba 102 se projeta para a borda livre 90 em relação ao plano médio da base 100.

[065] Na configuração deformada, a extremidade livre 104 está situada sensivelmente no plano médio da base anular 100.

[066] O mecanismo de fechamento 18 é do tipo “baioneta”. Ele compreende assim uma pluralidade de pinos de fechamento 110 repartidos na periferia da tampa 16 e para cada pino 110, uma guia correspondente 112 disposta na periferia do recipiente 12 sobre o pescoço 24.

[067] Os pinos 110 se projetam radialmente para o eixo A-A' em relação à parede lateral 82 próxima da borda 90.

[068] No exemplo representado na Figura 2, o número de pinos é 3. Mais geralmente, este número está compreendido entre 2 e 4.

[069] As guias 112 são repartidas na periferia do pescoço em torno do eixo A-A' definindo entre si espaços 118 de inserção axial de pinos 110. O número de guias 112 é igual ao número de pinos 110.

[070] Cada guia 112 compreende uma nervura circunferencial 120

e um batente de fundo 122.

[071] A nervura 120 se estende sensivelmente de modo paralelo ao ressalto 30 em face deste último. Ela se projeta radialmente em afastamento do eixo A-A' a partir do pescoço 24. Cada nervura 120 define, em uma extremidade livre, situada em um espaço 118, uma superfície de came 124 inclinada própria para cooperar com pino 110.

[072] O batente de fundo 122 conecta a nervura 120 ao ressalto 30 se estendendo axialmente.

[073] A nervura 120, o batente de fundo 122 e o ressalto 30 definem entre si um gargalo 126 circunferencial de inserção do pino 110, de altura sensivelmente igual à altura do pino 110.

[074] A tampa 16 é deslocável em relação ao recipiente 12 e à cabeça 14 entre uma posição de distribuição de produto 10, representada na Figura 3, uma posição inicial de envolvimento da cabeça, uma posição intermediária de obturação envolvida em torno da cabeça 14, e uma posição de obturação fechada do recipiente 12, representada nas Figuras 1 e 2.

[075] Na posição de utilização, a tampa 16 é disposta totalmente afastada da cabeça 14 e do recipiente 12. A cabeça 14 foi extraída para fora do volume interno 84. O órgão de solicitação 86 ocupa sua configuração de repouso.

[076] Na posição inicial de envolvimento, a cabeça 14 foi introduzida pelo menos parcialmente no volume 84 ao longo do eixo A-A'. O órgão de solicitação 86 ocupa sua configuração de repouso. A extremidade livre 104 é aplicada contra o órgão aplicador giratório 40.

[077] Na posição intermediária de obturação, a tampa 16 foi deslocada ao longo do eixo A-A' para fazer passar o órgão de solicitação 86 de sua configuração de repouso para sua configuração deformada. O órgão de solicitação 86 mantém então o órgão aplicador giratório 40 na sua posição

interna, aplicado contra a zona 60.

[078] Na posição de obturação fechada, os pinos 110 passam nos espaços 118 e a tampa 16 foi girada em seguida em torno do eixo A-A' para inserir os pinos 110 nos gargalos 116 definidos pelas guias 112.

[079] Cada pino 110 é assim móvel em torno do eixo A-A' durante a rotação da tampa 16 ao longo da nervura 120 e da superfície de came 124 até uma posição em batente contra o batente de fundo 122. A cooperação entre cada pino 110 e a superfície de came 124 aproxima axialmente a tampa 16 e o ressalto 30, aumentando ainda a deformação do órgão de solicitação 86.

[080] A cabeça 14 e o pescoço 24 são recebidos no volume interno 84. A tampa 16 nivela a parede lateral 22 do recipiente 12 ao longo do ressalto 30.

[081] Notar-se-á que independentemente do peso total do recipiente 12 incluindo aí o produto que o contém, a deformação será a mesma na posição de obturação fechada. Na posição intermediária de obturação, a taxa de deformação do órgão de solicitação 68 dependerá do peso aplicado pelo recipiente 12, e conseqüentemente a evolução do volume de produto contido neste recipiente 12 sobre o órgão de solicitação 68.

[082] O funcionamento do primeiro dispositivo 10 de acordo com a invenção será agora descrito.

[083] Inicialmente, como representado na Figura 3, a tampa 16 é colocada na posição de distribuição, afastada do recipiente 12. A parte externa 44 do órgão aplicador giratório 40 é colocada em contato com a pele ou as fibras queratínicas de um usuário e é deslocada para permitir a aplicação de produto.

[084] Assim, o órgão aplicador giratório 40 rola sobre a pele ou as fibras queratínicas. Durante este rolamento, o órgão aplicador giratório 40 é colocado afastado de sua posição interna, o que autoriza a passagem de produto cosmético desde o reservatório 28, através da abertura de distribuição 26, depois

no canal 54, até a abertura de passagem 66.

[085] Quando o usuário termina a aplicação de produto, ele passa a tampa 16 sucessivamente na sua posição inicial de envolvimento e depois em sua posição intermediária de obturação.

[086] Para esse efeito, ele insere a cabeça 14 e uma parte do pescoço 24 no volume interno 84 colocando os pinos 110 em face dos espaços 118 de passagem axial. E depois, desloca axialmente a tampa 16 para o recipiente 12 aproximando a borda livre 90 do ressalto 30.

[087] Durante este deslocamento, a extremidade livre 104 da aba 102 deformável do órgão de solicitação 86 é aplicada sobre o órgão aplicador giratório 40 na posição inicial de envolvimento e se deforma elasticamente para a configuração deformada na posição intermediária de obturação.

[088] O órgão de solicitação 86 exerce então através da aba 102, uma força de solicitação do órgão aplicador giratório 40 para sua posição interna aplicada contra a zona de estanqueidade 60. Isto obtura a passagem anular 68 de circulação de produto cosmético.

[089] Esta obturação é feita exatamente após o órgão de solicitação elástico 86 entrar em contato com o órgão aplicador giratório 40 sem que seja necessário a tampa 16 estar totalmente fechada sobre o recipiente 12. Assim, mesmo que o usuário feche de modo insuficiente a tampa 16 sobre o recipiente 12, o risco de perda de produto para fora do reservatório 28 através da cabeça 14 é bastante limitado.

[090] Isto é notadamente verdadeiro quando o usuário coloca o recipiente 12 cabeça na parte inferior na tampa 16, a tampa 16 estando disposta de maneira estável sobre uma superfície horizontal, qualquer que seja a posição angular da cabeça de distribuição em relação à tampa 16 em torno do eixo A-A'. Assim, o órgão de solicitação 68 é deformado mesmo quando os pinos 110 são colocados afastados obliquamente dos espaços 118 batem axialmente acima

das nervuras 120 para fora do gargalo 126.

[091] Depois, o usuário arrasta em rotação a tampa 16 em torno do eixo A-A' para fazer penetrar os pinos 110 nos gargalos 126 definidos pelas guias 112. Durante esta passagem, os pinos 110 cooperam com a superfície de came 124, o que provoca um deslocamento axial da tampa 16 para o recipiente 12 e conseqüentemente um fechamento mais firme da tampa 16 sobre o recipiente 12.

[092] Durante este deslocamento, a deformação da aba 102 elástica do órgão de solicitação 86 continua para atingir a configuração deformada. A tampa 16 é então fixa em relação ao recipiente 12.

[093] O dispositivo 10 é girado em seguida cabeça 14 na parte inferior para aplicar de maneira estável a superfície de apoio 88 da parede de base 80 da tampa 16 sobre um suporte plano, como representado na Figura 1. O eixo A-A' do recipiente se estende então sensivelmente de modo vertical de maneira estável. A parede de base 80 do recipiente 12 é disposta afastada do suporte plano.

[094] O peso do produto cosmético contido no reservatório 28, por exemplo, compreendido entre 50 g e 75 g gera uma força dirigida para baixo que é aplicada sobre o conjunto formado pelo recipiente 12 e a cabeça 14. Esta força favorece ainda o fechamento do recipiente 12 sobre a tampa 16.

[095] Esta força evita a saída do produto quando o recipiente 12 não está ainda fechado sobre a tampa 16, o recipiente sendo apresentado cabeça na parte inferior.

[096] A presença do órgão de solicitação 86, que se opõe a esta força, assegura uma manutenção adequada da estanqueidade no nível da zona 60, o que impede as perdas de produto cosmético através da cabeça 14 durante sua armazenamento cabeça na parte inferior.

[097] Um segundo dispositivo de acordo com a invenção 140 é

representado nas Figuras 5 e 6.

[098] Diferentemente do primeiro dispositivo 10, o órgão 86 de solicitação do segundo dispositivo 140 compreende uma base formada por uma cúpula 142 deformável elasticamente e uma luva 144 anular de suporte sobre o órgão aplicador giratório 40 que não é necessariamente deformável.

[099] A cúpula 142 é fixada em sua periferia sobre a parede lateral 82. A luva 144 se projeta a partir da cúpula 142 para a borda livre 90 em torno do eixo A-A'. Neste exemplo, ela é em molde único com a cúpula 142. Ela define uma borda livre 146 contínua sobre uma circunferência para o contato com o órgão aplicador giratório 40.

[0100] Na configuração de repouso, representada na Figura 5, a cúpula 142 se projeta em afastamento da parede de base 80 com uma concavidade dirigida para a borda livre 90.

[0101] Na configuração deformada, representada na Figura 6, a cúpula 142 foi deformada para a parede de base 80 e apresenta uma configuração sensivelmente plana em um plano perpendicular ao eixo A-A'.

[0102] O funcionamento do segundo dispositivo 140 é, além disso, análogo a este do primeiro dispositivo.

[0103] Em uma variante deste modo de realização, a luva 144 é substituída por pelo menos uma aba descontínua sobre uma circunferência em torno do eixo A-A'.

[0104] Em uma variante deste primeiro dispositivo 10 e do segundo dispositivo 140, a tampa 16 é formada de várias peças, por exemplo, uma peça que forma a parede de base 80 e outra peça que forma a parede lateral 82, as peças sendo montadas entre elas.

[0105] Em uma outra variante, o órgão de solicitação 86 é formado por uma parte deformável da parede de base 80.

[0106] Mais geralmente, o mecanismo de fechamento 18 pode ser

por atarraxamento ou encaixe, a tampa 16 não sendo necessariamente giratória em torno do eixo A-A' para passar na posição de obturação fechada.

REIVINDICAÇÕES

1. DISPOSITIVO (10; 140) DE DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO COSMÉTICO, do tipo que compreende:

- um recipiente (12) que se estende seguindo um eixo (A-A') e delimitando um reservatório (28) de produto cosmético que desemboca em uma abertura de distribuição (26),

- uma cabeça (14) de distribuição de produto cosmético que obtura a abertura de distribuição (26), a cabeça (14) compreendendo um órgão aplicador giratório (44) e um esquadro (42) de retenção que recebe o órgão aplicador giratório (44) livre em rotação de acordo com pelo menos um eixo de rotação;

- uma tampa (16) de obturação que delimita um volume de recepção (84) da cabeça (14), a tampa (16) móvel entre uma posição de obturação do recipiente (12) na qual a cabeça (14) é recebida no volume de recepção (84) e uma posição de distribuição de produto,

o recipiente (12) sendo conformado para impedir a manutenção estável da cabeça (14) na parte superior do dispositivo (10) sobre um suporte horizontal,

a tampa (16) comportando uma parede (80) de manutenção estável de cabeça (14) na parte inferior do dispositivo (10) sobre um suporte horizontal e um órgão de solicitação (86) do órgão aplicador giratório (40) contra uma zona de estanqueidade (60) delimitada pelo esquadro (42) na posição de obturação do recipiente;

caracterizado pelo fato de que o órgão de solicitação (86) é deformável elasticamente em relação à tampa (16) entre uma configuração de repouso que ele ocupa na posição de distribuição de produto e uma configuração deformada elasticamente que ocupa na posição de obturação do recipiente, e

em que o órgão de solicitação (86) é, pelo menos, parcialmente

deformado assim que o recipiente (12) for disposto cabeça na parte inferior na tampa (16), quando a tampa (16) ocupa uma posição estável sobre um suporte horizontal, qualquer que seja a posição angular da cabeça de distribuição (14) relativamente à tampa (16) em torno do eixo (A-A').

2. DISPOSITIVO (10; 140) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o órgão de solicitação (86) está disposto no volume interno (84) axialmente afastado da parede de manutenção (80).

3. DISPOSITIVO (10) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 2, caracterizado pelo fato de que o órgão de solicitação (86) compreende uma base (100) solidária de uma parede (82) da tampa e pelo menos uma aba (102) deformável elasticamente projetada em relação à base (100).

4. DISPOSITIVO (140) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que o órgão de solicitação (86) compreende pelo menos uma base (142) deformável elasticamente e um órgão de contato (144) sobre o órgão aplicador giratório (40) solidário da base (100).

5. DISPOSITIVO (140) de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que a base (142) é formada por uma cúpula.

6. DISPOSITIVO (10; 140) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que o órgão de solicitação (86) é trazido sobre uma parede (82) da tampa (16).

7. DISPOSITIVO de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que o órgão de solicitação (86) é feito em molde único com pelo menos uma parede (82) da tampa (16).

8. DISPOSITIVO (10; 140) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo fato de que compreende um mecanismo (18) de fechamento da tampa (16) em uma posição de obturação fechada.

9. DISPOSITIVO (10; 140) de acordo com a reivindicação 8,

caracterizado pelo fato de que o mecanismo de fechamento (18) compreende pelo menos um pino (110) solidário de uma tampa e de um elemento fixo formado por um do recipiente (12) e a cabeça (14), o mecanismo de fechamento (18) compreendendo uma guia (112) de recepção do pino (110) solidário da outra tampa (16) e do elemento fixo, a tampa (16) sendo montada giratória em torno do eixo (A-A') do recipiente em relação ao elemento fixo durante a passagem da tampa (16) de sua posição de distribuição para a sua posição de obturação fechada.

10. DISPOSITIVO de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo fato de que pelo menos uma guia (112) e pino (110) delimitam uma superfície de came (124) própria a deslocar axialmente a tampa (16) em relação ao recipiente (12) seguindo o eixo do recipiente (A-A') durante a rotação da tampa (16) em relação ao recipiente (12) em torno do eixo (A-A') do recipiente.

11. PROCESSO DE ARMAZENAMENTO DE UM DISPOSITIVO (10; 140) DE DISTRIBUIÇÃO DE UM PRODUTO COSMÉTICO, caracterizado pelo fato de que compreende as seguintes etapas:

- fornecimento de um dispositivo (10; 140) conforme definido na reivindicação 1, a tampa (16) ocupando a posição de distribuição do dispositivo (10; 140);

- passagem da tampa (16) de sua posição de distribuição para sua posição de obturação, a passagem compreendendo a aplicação do órgão de solicitação (86) sobre o órgão aplicador giratório (40) e a deformação elástica do órgão de solicitação (86) entre sua configuração de repouso e sua configuração deformada para aplicar o órgão aplicador giratório (40) contra a zona de estanqueidade (60);

- disposição da parede de manutenção (80) sobre um suporte, o dispositivo (10; 140) mantido estável cabeça (14) na parte inferior sobre o suporte.





