



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

(11) PI 0600767-8 B1

(22) Data do Depósito: 13/03/2006

(45) Data de Concessão: 05/09/2017



(54) Título: DISPOSITIVO DE ACONDICIONAMENTO E DE APLICAÇÃO

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

(30) Prioridade Unionista: 15/03/2005 FR 05 50668

(73) Titular(es): L'OREAL

(72) Inventor(es): JEAN-LOUIS GUERET

“DISPOSITIVO DE ACONDICIONAMENTO E DE APLICAÇÃO”

A presente invenção se refere aos dispositivos de acondicionamento e de aplicação de um produto cosmético, por exemplo, um esmalte para unhas.

5 A invenção se aplica mais particularmente aos dispositivos nos quais o aplicador comporta um recipiente que contém o produto a aplicar. Tais dispositivos são já conhecidos, por exemplo, pelas patentes europeias EP 0 721 748 B1 ou EP 0 553 021 B1 e pelo pedido de patente europeu EP 0 045 690.

10 A patente US 4 854 759 descreve adicionalmente um dispositivo cujo recipiente é distinto do aplicador, este último comportando uma bainha que se estende em torno da haste de modo a formar uma reserva de produto que permite aumentar a autonomia do aplicador. Em um tal dispositivo, a haste é móvel relativamente à bainha de modo a permitir um
15 escoamento de produto sobre o elemento de aplicação durante a utilização.

A patente US 4 841 996 divulga um outro exemplo de dispositivo no qual o aplicador comporta uma haste munida em uma extremidade de um elemento de aplicação e uma bainha destinada a formar com a haste um espaço que pode conter o produto tendo em vista prolongar a
20 autonomia do aplicador.

A invenção tem por objetivo, de acordo com um de seus aspectos, um dispositivo de acondicionamento e de aplicação comportando uma parte aplicadora, esta última comportando:

25 - um primeiro recipiente destinado a conter um produto a aplicar,

- um elemento de aplicação montado em uma extremidade de uma haste solidária do primeiro recipiente pelo menos durante a utilização, a haste comportando pelo menos um canal interno que pode comunicar com o primeiro recipiente para alimentar o elemento de aplicação em produto que

provém do primeiro recipiente,

- uma bainha solidária do primeiro recipiente pelo menos durante a utilização e que envolve pelo menos parcialmente a haste deixando um espaço com esta última, o canal interno da haste desembocando neste
5 espaço por pelo menos uma abertura,

- pelo menos uma tomada de ar neste espaço, por exemplo, acima desta abertura.

A presença da bainha pode contribuir para regular o escoamento de produto para o elemento de aplicação. Isto pode permitir
10 melhorar a qualidade e/ou a precisão da aplicação.

Em um exemplo de execução da invenção, o dispositivo comporta um segundo recipiente sobre o qual a parte aplicadora pode ser montada. O volume do segundo recipiente é por exemplo inferior àquele do primeiro recipiente.

15 Este segundo recipiente pode ser configurado para receber uma certa quantidade de produto ou de solvente, o que pode permitir manter o elemento de aplicação em um ambiente rico em solvente e retardar ou evitar seu dessecamento. Vantajosamente, este segundo recipiente é transparente, sendo por exemplo realizado em vidro, o que pode se verificar atrativo para o
20 consumidor durante a compra, permitindo-lhe por exemplo observar o elemento de aplicação e de acordo com o caso o aspecto do produto eventualmente presente neste segundo recipiente, notadamente sua cor.

O segundo recipiente pode recuperar uma eventual gota de produto presente sobre o elemento de aplicação.

25 O segundo recipiente, quando ele contiver o produto, pode igualmente ser útil para recarregar o elemento de aplicação, por exemplo sacudindo o dispositivo.

Se for o caso, o segundo recipiente pode conter um órgão que permita homogeneizar ou deslocar seu conteúdo, por exemplo uma esfera.

A parte aplicadora pode comportar, em um exemplo de execução da invenção, um sistema de fixação estanque sobre o segundo recipiente, este sistema de fixação comportando por exemplo uma peça de acoplamento distinta do primeiro recipiente.

5 A bainha é por exemplo realizada de modo monolítico com esta peça de acoplamento, por exemplo, por moldagem de material plástico.

Em variante, a bainha pode ser realizada independentemente do sistema de fixação, sendo por exemplo fixada sobre a peça de acoplamento.

10 A haste pode ser realizada ou não de modo monolítico com a peça de acoplamento.

O primeiro recipiente comporta, por exemplo, uma parede flexível, por exemplo realizada por co-extrusão, o que permite ao usuário apoiar esta última para forçar o escoamento do produto para o elemento de aplicação. O primeiro recipiente pode ser transparente ou não. O primeiro
15 recipiente pode também ser rígido, sendo por exemplo realizado em vidro.

O primeiro recipiente pode ainda ser munido de uma bomba, o primeiro recipiente e a bomba formando por exemplo um conjunto monobloco móvel relativamente ao elemento de aplicação, este conjunto
20 podendo por exemplo ser deslocado em relação ao sistema de fixação da parte aplicadora sobre o segundo recipiente para provocar a distribuição do produto para o elemento de aplicação.

O primeiro recipiente pode comportar um órgão que permita homogeneizar o produto, por exemplo, uma esfera metálica.

25 O comprimento do elemento de aplicação pode ser tal que este último atinja sensivelmente o fundo do segundo recipiente.

O primeiro e o segundo recipientes podem ser cheios pelo menos parcialmente pelo mesmo produto antes da primeira utilização.

No exemplo de realização, o segundo recipiente apresenta uma

parede que se casa sensivelmente com a forma da parte aplicadora que está engajada no interior. Isto pode permitir reduzir o volume do segundo recipiente, o qual pode não ser mais destinado a receber o produto ou o solvente, mas a servir unicamente de capuz de fechamento.

5 A tomada de ar pode comportar uma ou várias aberturas realizadas na bainha, por exemplo duas aberturas diametralmente opostas. Esta ou estas aberturas podem oferecer no todo uma seção para a passagem do ar superior ou igual a 1mm^2 .

10 Se for o caso, a ou as aberturas podem permitir ao produto contido no segundo recipiente ganhar entre a haste e a bainha, por exemplo quando o dispositivo for sacudido.

A comunicação fluida entre o elemento de aplicação e o primeiro recipiente pode ser permanente, o canal interno da haste não sendo equipado de nenhuma válvula ou obturador.

15 O elemento de aplicação apresenta por exemplo, em seção transversal, uma forma geral achatada .

A invenção poderá ser melhor compreendida pela leitura da descrição detalhada que seguirá, de exemplos de execução não limitativos desta última, e pelo exame do desenho anexo, o qual faz parte da descrição,
20 no qual:

- a figura 1 é um corte longitudinal esquemático de um dispositivo de acordo com um exemplo de emprego da invenção,

- a figura 2 representa isoladamente a parte aplicadora, em elevação de acordo com a seta II da figura 1,

25 - as figuras 3 e 4 representam de modo esquemático, em escala aumentada, a extremidade da parte aplicadora que contém o elemento de aplicação e ilustram diferentes possibilidades de circulação do produto para o elemento de aplicação, e

- as figuras 5 a 7 são vistas análogas à figura 1, que

representam variantes de realização.

O dispositivo 1 de acondicionamento e de aplicação representado nas figuras 1 e 2 comporta uma parte aplicadora 2, alongada de segundo um eixo longitudinal X.

5 A parte aplicadora 2 comporta um primeiro recipiente 3 e um sistema de fixação que permite sua montagem sobre um segundo recipiente 5, o qual apresenta no exemplo considerado um fundo 6 que lhe permite se manter verticalmente quando colocado sobre uma superfície plana horizontal. O sistema de fixação comporta, no exemplo considerado, uma peça de
10 acoplamento 4 sobre a qual o primeiro recipiente 3 está fixado.

O primeiro recipiente 3 contém um produto fluido P, por exemplo esmalte para unhas.

A parte aplicadora 2 comporta uma haste 8, de eixo X, provida de um canal interno 9 em comunicação fluida com o espaço interno 10 do
15 primeiro recipiente 3.

Esta haste 8 porta em sua extremidade distal um elemento de aplicação 12 que comporta no exemplo considerado um feixe de pelos implantado em um alojamento 13 da haste 8, por exemplo por grampeamento. O fundo do alojamento 13 é fechado, de modo que o produto atinge o
20 elemento de aplicação 12 pelo exterior da haste 8.

A parte aplicadora 2 comporta igualmente uma bainha 15, que pode ser transparente ou não, e que se estende de modo axialmente fixo em torno da haste 8, deixando com esta um último espaço relativamente estreito 16, como se pode ver na figura 3.

25 A largura do espaço 16, que é por exemplo anular, pode ser escolhida em função notadamente da viscosidade do produto P e características de aplicação procuradas, notadamente da vazão desejada. O canal interno 9 que desemboca no espaço 16 por pelo menos uma abertura, no caso duas aberturas 18 diametralmente opostas no exemplo considerado.

Uma tomada de ar é disposta acima das aberturas 18, sob a forma, no exemplo considerado, de duas aberturas 20 que atravessam a bainha 15 e diametralmente opostas.

5 A haste 8 e a bainha 15 são por exemplo de seção transversal circular. A seção pode igualmente em variante, ser não circular, notadamente para facilitar o escoamento do produto para uma região predefinida do elemento de aplicação.

10 A peça de acoplamento 4 comporta superiormente, no exemplo considerado, uma primeira saia de montagem 23 de eixo X e o primeiro recipiente 3 comporta um gargalo 24 que pode se fixar, notadamente se atarraxar, nesta saia 23.

A peça de acoplamento 4 comporta inferiormente uma segunda saia de montagem 25, de eixo X, e o segundo recipiente 5 comporta um gargalo 26 que pode se fixar, notadamente se atarraxar, nesta saia.

15 As saias de montagem 23 e 25 são ligadas por uma porção intermediária 28 atravessada internamente por uma passagem 30 na qual se estende a haste 8. A bainha 15 se liga superiormente a esta porção intermediária 28, sendo no exemplo ilustrado realizada em uma única peça por moldagem de matéria com a peça de acoplamento 4.

20 No exemplo ilustrado, um lábio anular de estanqueidade 33 é previsto para se aplicar sobre a superfície interna do gargalo 26 a fim de permitir uma montagem estanque do segundo recipiente 5 sobre a peça de acoplamento 4. Este lábio 33 é por exemplo realizado em uma única peça por moldagem de material com a peça de acoplamento 4.

25 A haste 8 é fixada no exemplo considerado sobre o primeiro recipiente 3 graças a uma ponteira 34 montada à força no gargalo 24. A ponteira 34 pode se ligar, como ilustrado, a um prato 36 que se apóia contra a face do gargalo 34 de um lado e vem se apoiar do outro lado contra um friso anular 37 que se salienta no fundo do alojamento definido pela saia de

montagem 23.

A bainha 15 se prolonga, no exemplo considerado, adiante da haste 8, recobrimdo assim parcialmente o elemento de aplicação 12.

5 A bainha 15 comporta no exemplo ilustrado, uma borda inferior 61 encurvada para o interior, definindo uma abertura 60 atravessada pelo elemento de aplicação 12.

10 O primeiro recipiente 3 pode apresentar uma parede flexível, com memória de forma, por exemplo, realizada por co-extrusão a fim de permitir ao usuário, apoiando sobre duas faces opostas, forçar o escoamento do produto para o elemento de aplicação 12.

O primeiro recipiente 3 pode ser transparente ou não. O segundo recipiente 5 é de preferência transparente, sendo por exemplo realizado em vidro.

O funcionamento do dispositivo 1 pode ser o seguinte.

15 O usuário pode apoiar sobre a parede do primeiro recipiente 3 para forçar o produto P a se escoar pelo canal interno 9 para as aberturas 18 ou deixar o produto P escoar naturalmente por gravidade. O produto P presente no espaço 16 pode escoar por gravidade, graças ao ar que entra pelas aberturas 20, em direção do elemento de aplicação 12, como ilustrado pelas
20 setas na figura 3.

Em caso de chegada de um excesso de produto no espaço 16, notadamente se o usuário apoiou sobre o primeiro recipiente 3, o produto P pode eventualmente sair pelas aberturas 20, como ilustrado na figura 4, e depois escoar sobre a superfície externa da bainha 15 antes de atingir o
25 elemento de aplicação 12. A borda encurvada 61 da bainha pode facilitar a passagem do produto que escoar para o exterior da bainha 15 para o elemento de aplicação 12.

Diversas modificações podem naturalmente ser introduzidas no dispositivo que acaba de ser descrito sem que se saia do quadro da presente

invenção.

Após a aplicação, o usuário pode fixar a parte aplicadora 2 sobre o segundo recipiente 5. O produto P presente no fundo deste último permite manter o elemento de aplicação 12 em uma atmosfera rica em solvente, o que evita seu dessecamento e pode permitir ao usuário se beneficiar mais rapidamente durante a próxima utilização de um elemento de aplicação 12 operacional.

A peça de aplicação 4 pode ser realizada diferentemente, como ilustrado na figura 5.

No exemplo desta figura, a haste 8 é realizada de uma única peça com a peça de acoplamento 4 assim como com a bainha 15, por exemplo, por moldagem de material plástico.

A peça de acoplamento 4 pode comportar um lábio anular de estanqueidade 44 engajado no gargalo 24 do primeiro recipiente 3.

Na variante de realização da figura 6, o primeiro recipiente 3 é munido de uma bomba 45, a qual comporta uma haste de válvula 46 engajada na peça de acoplamento 4, vindo em batente axialmente contra um ressalto 63 do canal interno 9 da haste 8, esta última podendo ser realizada de modo monolítico com a peça de acoplamento 4.

O primeiro recipiente 3 comporta uma porção tubular 47 que pode deslizar relativamente à peça de acoplamento 4, de tal sorte que o usuário possa distribuir produto sobre o primeiro recipiente 3 para deslocá-lo em direção do elemento de aplicação 12 o que aciona a bomba 45.

Uma vez esta pressão relaxada, o primeiro recipiente 3 pode retomar sua posição inicial, por exemplo, graças a um meio de solicitação elástico incorporado na bomba 45.

No exemplo considerado, o primeiro recipiente 3 é mantido sobre a peça de acoplamento 4 por um rebordo 48 formado na parte superior de uma saia de guia 49 substituindo a saia de montagem 23 anteriormente

descrita. O primeiro recipiente 3 comporta um friso anular 50 de retenção que pode liberar a borda 48 por engate.

O exemplo ilustrado na figura 7 difere daquele representado na figura 1 pela forma do segundo recipiente 5, o qual apresenta uma parede interna 53 que se casa sensivelmente com a forma da parte distal da parte aplicadora, de modo a minimizar o volume livre em torno do elemento de aplicação 12 quando este último está no lugar no segundo recipiente 5.

A parede 53 apresenta por exemplo uma forma de dedo de luva e ela é por exemplo realizada por moldagem de material plástico em uma única peça com uma saia externa 54 que se estende no prolongamento da superfície externa da peça de acoplamento 4. Esta saia externa 54 pode se prolongar superiormente, como ilustrado, por um gargalo 55 que permite a fixação da saída de montagem 25.

Um fundo 57 pode ser ligado sobre a saia de revestimento 54, sendo por exemplo fixado sobre esta última por engate.

Naturalmente, a invenção não é limitada aos exemplos de realização que acabam de ser descritos. Particularmente, pode-se modificar ainda a forma dos primeiro e segundo recipientes, assim como aquela da peça de acoplamento 4.

O elemento de aplicação 12 pode ainda ser constituído por outra coisa que não um feixe de pelos, por exemplo, uma ponteira floculada, uma espuma, uma escova ou uma ponta flexível.

Quando o elemento de aplicação 12 forma um pincel, este último pode ser realizado, por exemplo com uma mistura de pelos, notadamente com pelos de formas diferentes e/ou realizadas com materiais diferentes.

A forma do pincel pode ser variada, sendo por exemplo de seção cilíndrica ou em forme de telha. Os pelos podem ser retilíneos ou ondulados, de mesmo diâmetro ou diferentes diâmetros, de seção cheia ou

oca, e ser misturados.

Os pelos são por exemplo em PA, PP, POM, PET, em silicone ou PTFE.

Os pelos podem comportar agentes deslizantes, cargas que mudam seu estado de superfície /ou partículas magnéticas.

O primeiro recipiente pode ter qualquer outra forma que aquela representada e ser ou não deformável.

O produto no dispositivo pode ser diferente de um esmalte para unhas, sendo por exemplo um produto de maquiagem ou de cuidado destinado à aplicação sobre a pele, as mucosas ou as fibras queratínicas.

O espaço entre a haste a e bainha pode ser outro que não anular, a bainha podendo, por exemplo, comportar sobre sua superfície interna relevos tais como estrias ou caneluras, ou mesmo ser realizada com por exemplo ranhuras ou nervuras internas que podem favorecer localmente o escoamento do produto a fim por exemplo de levá-lo para uma ou várias regiões predefinidas do elemento de aplicação. A haste pode por exemplo apresentar uma seção transversal oblonga com uma ou duas ranhuras sobre seus lados maiores, de modo a levar o produto preferencialmente sensivelmente a meia-largura do pincel quando este último apresenta uma seção achatada.

A tomada de ar poderia ser efetuada de outra forma que com uma ou várias aberturas sobre a bainha, por exemplo, com uma ou várias passagens de ar na parte intermediária 28.

A expressão «comportando um» deve ser compreendida como sendo sinônima de «comportando pelo menos um», salvo se o contrário for especificado.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo (1) de acondicionamento e de aplicação incluindo uma parte aplicadora (2), a última comportando:

- um primeiro recipiente (3) destinado a conter um produto (P)

5 a ser aplicado,

- um elemento de aplicação (12) montado em uma extremidade de uma haste (8) fixada primeiro recipiente pelo menos durante a utilização, a haste (8) incluindo pelo menos um canal interno (9) capaz de se comunicar com o primeiro recipiente (3) para alimentar o elemento de aplicação (12) com produto que provêm do primeiro recipiente,

- uma bainha (15) fixada ao primeiro recipiente pelo menos durante a utilização e que envolve pelo menos parcialmente a haste (8) dispondo um espaço com esta última, o canal interno (9) da haste desembocando neste espaço por pelo menos uma abertura (18),

15 o dispositivo sendo caracterizado pelo fato de que inclui pelo menos uma abertura de ar (20) neste espaço acima desta abertura (18).

2. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que inclui um segundo recipiente (5) sobre o qual a parte aplicadora (2) pode ser montada.

20 3. Dispositivo de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que o segundo recipiente (5) é transparente.

4. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 e 3, caracterizado pelo fato de que o segundo recipiente (5) é de vidro.

25 5. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato de que o primeiro recipiente (3) é feito com uma parede transparente.

6. Dispositivo de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que a parte aplicadora (2) inclui um sistema de fixação sobre o segundo recipiente.

7. Dispositivo de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que o sistema de fixação inclui uma peça de acoplamento (4) distinta do primeiro recipiente (3).

5 8. Dispositivo de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que a bainha (15) é feita de modo monolítico com uma peça de acoplamento (4) do sistema de fixação.

9. Dispositivo de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que a haste (8) é feita de modo monolítico com uma peça de acoplamento (4) do sistema de fixação.

10 10. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, caracterizado pelo fato de que o primeiro recipiente (3) inclui uma parede flexível.

11. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, caracterizado pelo fato de que o primeiro recipiente (3)
15 é feito por coextrusão.

12. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 11, caracterizado pelo fato de que o primeiro recipiente (3) é munido de uma bomba (45)

13. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 12, caracterizado pelo fato de que o primeiro recipiente (3) e a bomba (45) formam um monobloco, móvel relativamente ao elemento de aplicação (12).
20

14. Dispositivo de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que o comprimento do elemento de aplicação (12) é tal que ele
25 atinge sensivelmente o fundo do segundo recipiente (5).

15. Dispositivo de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que o primeiro (3) e segundo (5) recipientes são preenchidos pelo menos parcialmente pelo mesmo produto antes da primeira utilização.

16. Dispositivo de acordo com a reivindicação 2, caracterizado

pelo fato de que o segundo recipiente apresenta uma parede (53) que casa sensivelmente com a forma da parte aplicadora que é engajada no interior.

5 17. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 16, caracterizado pelo fato de que a abertura de ar inclui pelo menos uma abertura (20) realizada na bainha (15).

18. Dispositivo de acordo com as reivindicações 1 a 17, caracterizado pelo fato de que a(s) abertura(s) (20) oferecem uma seção à passagem do ar total superior ou igual a 1 mm^2 .

10 19. Dispositivo de acordo com a 1, caracterizado pelo fato de que a comunicação fluida entre o elemento de aplicação (12) e o primeiro recipiente (3) é permanente.

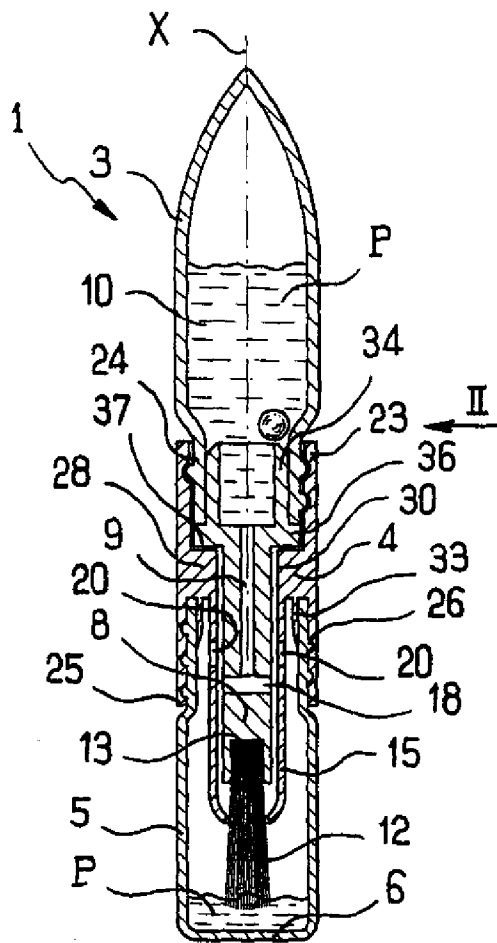


FIG.1

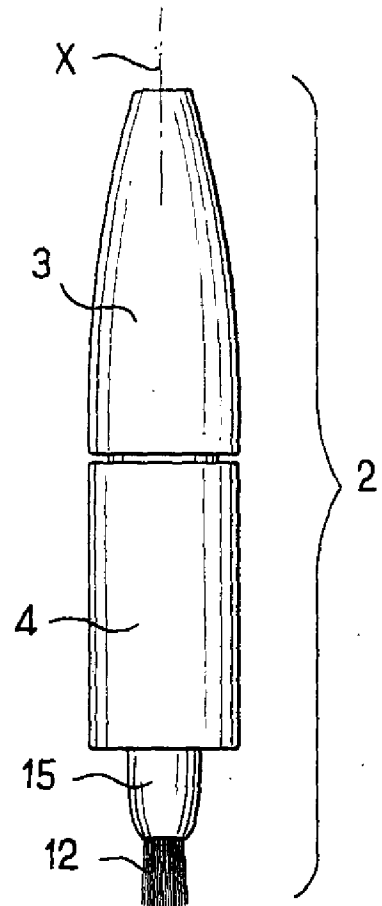


FIG.2

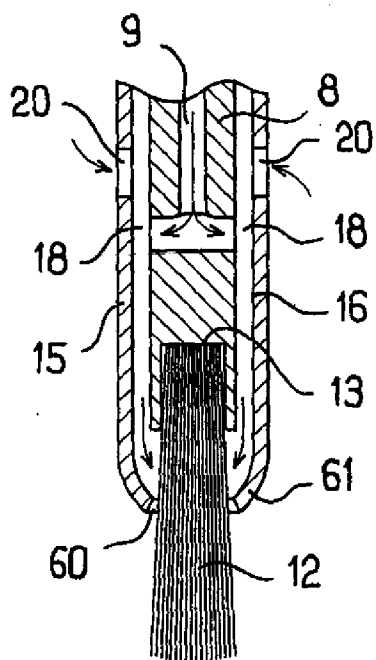


FIG.3

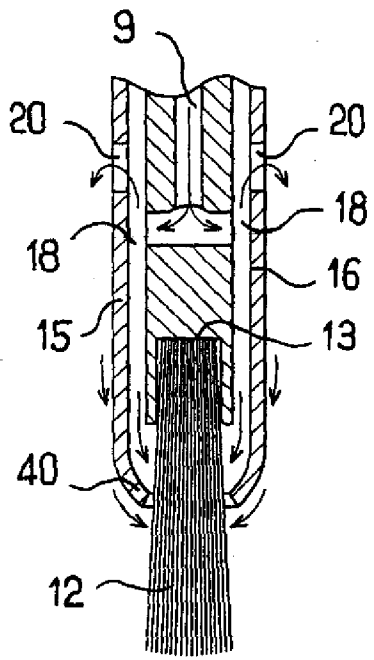


FIG.4

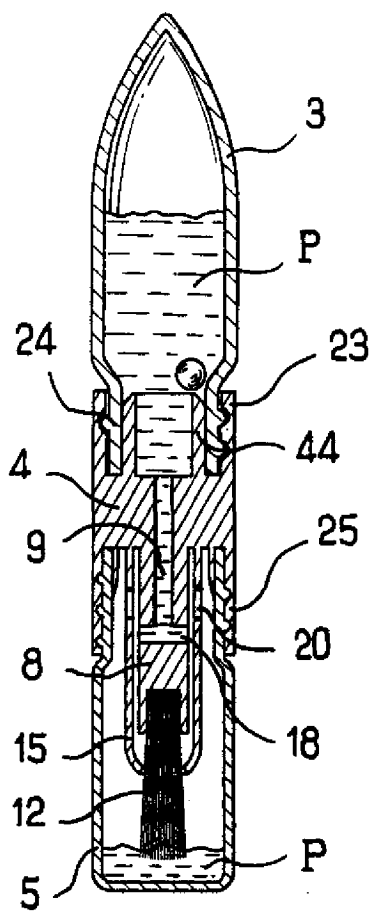


FIG. 5

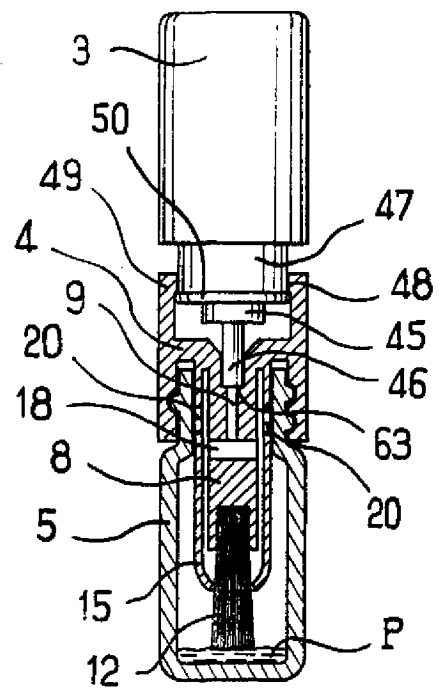


FIG. 6

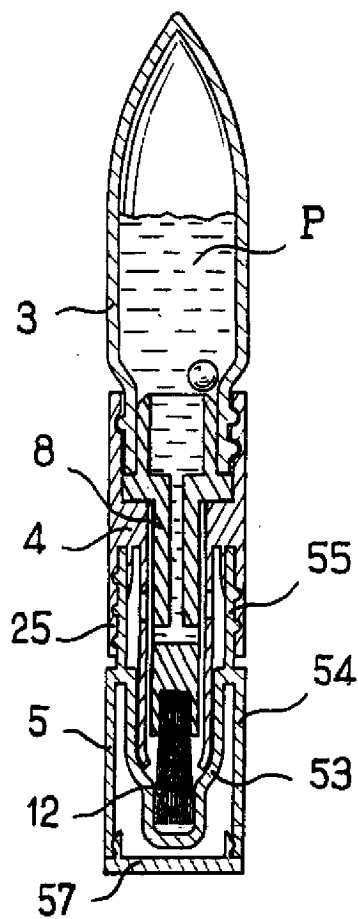


FIG. 7