



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

(11) PI 0416636-1 B1



(22) Data do Depósito: 10/11/2004

(45) Data de Concessão: 23/03/2021

(54) Título: PRESILHA PARA TAMPA DE INALADOR

(51) Int.Cl.: A61M 15/00.

(30) Prioridade Unionista: 17/11/2003 SE 0303029-3.

(73) Titular(es): ASTRAZENECA AB.

(72) Inventor(es): BUNCE, MARTIN.

(86) Pedido PCT: PCT SE2004001631 de 10/11/2004

(87) Publicação PCT: WO 2005/046774 de 26/05/2005

(85) Data do Início da Fase Nacional: 17/05/2006

(57) Resumo: PRESILHA PARA TAMPA DE INALADOR. A presente invenção refere-se a um inalador (1) para liberação de doses de medicamento de um recipiente ativado por um usuário, dito inalador compreendendo um corpo (7) que inclui uma embocadura ou bocal de inalação (5), através da qual o dito medicamento é liberado e uma tampa (2), que pode ser colocada numa posição para substancialmente tampar a dita embocadura (5). A tampa (2) é fixada ao dito corpo (7) por meio de uma presilha (3), que se articula a partir do dito corpo (7), a dita tampa (2) sendo disposta para deslizar sobre a presilha (3), de modo que a tampa (2) possa se afastar da embocadura (5) antes da articulação da dita presilha (3).

"PRESILHA PARA TAMPA DE INALADOR".

A presente invenção refere-se a um inalador para administração de medicamento por inalação e, em particular, a uma presilha para reter uma tampa de bocal de inalação.

5 Durante muito tempo, os inaladores têm sido conhecidos como dispositivos para liberação de doses medidas de medicamento, de recipientes em lata de aerossol, através de um bocal. Estes inaladores variam em complexidade e podem compreender um único elemento de moldagem integral ou podem consistir de múltiplas partes moldadas. Os inaladores são normalmente construídos de plástico, na medida em que esse material é forte, leve, pode ser facilmente moldado e também é higiênico. Os inaladores são normalmente levados pelos usuários em seus bolsos ou em sacolas e estes ambientes são normalmente sujos e empoeirados. É conhecido o provimento de uma tampa para cobrir o bocal de um inalador, a fim de evitar a entrada de poeira e sujeira. Essas tampas podem ser facilmente perdidas se não forem presas ao inalador de alguma maneira. É possível se fixar a tampa por meio de uma presilha flexível, que pode ser feita de um material de borracha. Isto complica o processo de fabricação, na medida em que o restante do inalador é feito de plástico. Outros meios de fixação da presilha são desagradáveis à vista. Os inaladores são normalmente coloridos para identificar o medicamento que está sendo liberado, sendo conveniente se ter certeza de que a tampa e a presilha sejam da mesma cor. É também conveniente se ter certeza de que a tampa e a presilha seguem as formas de contorno do inalador, a fim de

10

15

20

25

evitar que a poeira se acumule nos espaçamentos e possibilitar ao inalador permanecer verticalmente sobre a base. Quando a presilha segue as formas de contorno da base do inalador, é também possível para o inalador permanecer verticalmente sobre a base, possibilitando, dessa forma, o mesmo ser guardado numa orientação que permite uma precisa dosagem, como é o caso das formas conhecidas de recipientes em lata pressurizados, que proporcionam uma precisa dosagem quando atuados na posição vertical.

10 Uma modalidade preferida da invenção será agora descrita, fazendo-se referência aos desenhos em anexo, em que:

- a figura 1 mostra uma vista em perspectiva de um inalador montado, o qual inclui uma presilha de acordo com uma
15 modalidade preferida da presente invenção, a presilha sendo mostrada em uma condição fechada;

- a figura 2 mostra uma vista similar à mostrada na figura 1, entretanto, nessa vista, a presilha é mostrada na condição aberta, sendo mostrada numa condição em que a
20 mesma não se encontra subjacente à base do corpo principal do inalador;

- a figura 3 mostra uma vista frontal da embocadura ou bocal de inalação de um inalador, a qual incorpora uma modalidade preferida da presente invenção, em que a porção
25 da embocadura que é fixada ao corpo principal do inalador é mostrada na parte superior desta vista;

- a figura 4 mostra uma vista lateral de uma tampa de embocadura pode ser incorporada em um inalador de acordo com uma modalidade preferida da presente invenção, a tampa

sendo mostrada a partir da posição lateral e se apresentando numa posição fechada, em que a mesma se encaixa sobre a embocadura, a fim de cobrir a mesma; e

- a figura 5 mostra uma vista de base de uma modalidade preferida da invenção, em que nessa vista a tampa é encaixada sobre a embocadura, se sobrepondo à porção da embocadura que se projeta do corpo principal do inalador e cobrindo a abertura da embocadura, através da qual o medicamento deixa o inalador.

10 Diversas formas de inaladores (1) são conhecidas, um subconjunto desses inaladores proporcionam uma dose de medicamento a partir de um recipiente em lata, em que o medicamento se encontra armazenado sob pressão, junto com um adequado propelente. Em tais inaladores, o medicamento
15 sai através de uma embocadura ou bocal de inalação, através do qual um usuário inala. O medicamento normalmente sai de um orifício na embocadura e ditos orifícios são normalmente pequenos, dessa forma, facilmente bloqueáveis por elementos como pó e sujeira. Por esta razão, as formas conhecidas de
20 inalador normalmente incluem uma tampa que pode ser colocada dentro ou sobre a embocadura, a fim de tampar a mesma e evitar o ingresso de elementos como sujeira e pó. Essas tampas podem ser indevidamente colocadas caso elas se dispuserem separadas da embocadura ou do corpo principal do
25 inalador, prejudicando, dessa forma, a finalidade das mesmas. As formas conhecidas de inaladores (1) proporcionam uma fixação da tampa à embocadura ou ao corpo principal do inalador por meio de uma presilha ou um tipo de correia. As formas conhecidas de presilhas são feitas de borracha ou

material similar, mas isso pode envolver dificuldades de fabricação, pelo que, por diversas razões, o corpo principal dos inaladores é feito normalmente de plástico. Pelo menos uma adicional etapa de fabricação deve ser
5 provida, o que representa um custo adicional.

Ocorre um problema na tentativa de garantir que qualquer presilha de fixação praticamente se submeta ou acompanhe o contorno das partes do inalador próximas aos orifícios, quando o material da presilha é de plástico sem
10 suficiente elasticidade para esticamento, de modo que o puxamento se faz de modo apertado contra o inalador.

Numa modalidade preferida da presente invenção, a tampa (2) é fixada em uma disposição corrediça (4) da presilha (3). Assim, a tampa pode deslizar de ida e volta
15 entre os batentes. A quantidade de movimento possível deve ser suficiente para permitir à tampa (2) permanecer em uma posição na qual a mesma cubra totalmente o bocal de inalação (5), mas que permita à mesma deslizar para distante do corpo (7), de modo a permitir à presilha se
20 articular na direção descendente da base (6) do corpo principal (7) do inalador (1). Em modalidades preferidas da invenção, a presilha (3) pode ser articulada (8) de modo a que possa se sobrepor ou se apoiar sobre a traseira do corpo principal (7) do inalador. Na modalidade mais
25 preferida da invenção, a presilha não acompanha o contorno da parede traseira do corpo principal. Entretanto, em outras modalidades da invenção, a parede traseira pode apresentar uma forma denteada (10), o que pode permitir à presilha se apoiar e até mesmo aí se fechar. Isto pode

manter a presilha (3) e a tampa (2) também completamente distantes do bocal de inalação (5), dessa forma, garantindo que o usuário pode livremente inalar, mesmo que não tenha posicionado suas mãos para sustentar a presilha e a tampa
5 fora do lugar.

Nas modalidades da invenção, a fixação corredeira (4) da tampa (2) à presilha (3) pode ser tal que a mesma pode não ser destacada, sem que haja destruição de uma ou de outra. Em outras modalidades, pode ser possível destacar
10 a mesma, por exemplo, aplicando pressão à alça. Não se espera que o usuário tenha qualquer motivo para remover ou substituir a tampa (2). Entretanto, podem ser proporcionados meios pelo quais o usuário possa remover a tampa (2) e obter uma dosagem em uma emergência, quando a
15 tampa (2) se torna danificada, de tal modo a impedir a sua utilização da maneira normal. Esta pode ser uma adicional vantagem de uma forma alternativa da presente invenção.

Aqueles especialistas na técnica à qual a invenção é pertinente, irão observar que a presente
20 invenção pode ser utilizada em um número de diferentes inaladores. O inalador pode incluir um dispositivo contador de dose ou de atuação, de modo a prover uma indicação do número de doses dispensadas do recipiente em lata ou, o número de doses presentes em um recipiente em lata quando
25 cheio é conhecido, o número de doses restantes no recipiente em lata e, conseqüentemente, no inalador. Isso é uma informação importante e permite ao usuário garantir a existência de suficientes doses restantes em seu inalador quando o ele for adquirir uma nova reposição de medicamento

para o recipiente em lata ou um inalador substituto.

Os inaladores são algumas vezes coloridos, de modo a indicar o medicamento contido ou o fabricante do inalador. Diferentes números de doses dentro de um inalador
5 podem também ser indicados por meio de diversos esquemas de cores. Portanto, é conveniente que a presilha e o corpo principal do inalador sejam fabricados do mesmo material. Em outra modalidades menos preferidas da invenção, a presilha pode ser do mesmo material da base do corpo
10 principal do inalador. A presilha e base do corpo principal do inalador podem, depois, ser conjuntamente moldados sobre o restante do corpo principal.

A presente invenção proporciona um inalador que apresenta uma presilha integrada, a qual promove a fixação
15 de uma tampa ao corpo do inalador.

De acordo com um primeiro aspecto, a presente invenção consiste de um inalador (1) para distribuição de doses de medicamento a partir de um recipiente sob ativação de um usuário, o dito inalador compreendendo um corpo (7)
20 incluindo uma embocadura ou bocal de inalação (5), através do qual o dito medicamento é dispensado e uma tampa (2), a qual pode ser colocada numa posição para substancialmente fechar a dita embocadura (5), em que a dita tampa (2) é fixada ao dito corpo (7) por meio de uma presilha (3), que
25 se articula a partir do dito corpo (7), a dita tampa (2) sendo disposta para deslizar sobre a dita presilha (3), de modo que a dita tampa (2) se distancie da dita embocadura (5), antes da articulação da dita presilha (3).

Preferencialmente, a dita embocadura (5) se projeta do dito corpo (7).

Preferencialmente, a dita embocadura (5) é de seção transversal substancialmente oval.

5 Preferencialmente, a dita tampa (2) fecha a dita embocadura (5) e se sobrepõe à projeção da dita embocadura (5).

Preferencialmente, o dito inalador (5) é um material plástico no qual a dita presilha e dito corpo são
10 moldados como uma unidade.

Preferencialmente, a dita presilha (3) é subjacente ao dito corpo e acompanha substancialmente os contornos (10) do mesmo.

As figuras também mostram como o inalador pode
15 ser montado. O corpo principal (7) do inalador (1) é orientado de modo a que a presilha seja subjacente à base do corpo principal (7). O bocal de inalação da embocadura (5) é inserido na tampa (2) e a montagem da combinação de tampa (2) e embocadura (5) é orientada de modo que a alça,
20 que fixa a tampa à presilha, seja alinhada com a presilha. A combinação montada de tampa e bocal de inalação e corpo principal do inalador é depois empurrada junta. A alça faz com que a tampa se fixe à presilha (3) e, assim, ao restante do inalador. A presilha acima mencionada,
25 logicamente, é melhor automatizada e diversos estágios ou etapas de teste podem ser incluídas no processo. Essas etapas podem incluir verificações para garantir que as peças estão corretamente dispostas relativamente entre si.

Os testes podem também verificar a funcionalidade das peças e quaisquer subconjuntos montados.

Finalmente, deve ser entendido por um especialista versado na técnica que a presente invenção não
5 está limitada à modalidade acima descrita, podendo ser modificada de diversas e diferentes maneiras dentro do escopo das reivindicações anexas.

REIVINDICAÇÕES

1. Inalador (1) para liberação de doses de medicamento de um recipiente ativado por um usuário, dito inalador sendo caracterizado pelo fato de compreender um corpo (7), incluindo uma embocadura ou bocal de inalação (5), através da qual o dito medicamento é liberado, e uma tampa (2), que pode ser colocada numa posição para tampar a dita embocadura (5), em que a dita tampa (2) é fixada ao dito corpo (7) por meio de uma presilha (3), que se articula a partir do corpo (7), dita tampa (2) sendo disposta para deslizar sobre a dita presilha (3), de modo que a dita tampa (2) tenha que se afastar da dita embocadura (5) antes da articulação da dita presilha (3).

2. Inalador (1) para liberação de doses de medicamento de um recipiente ativado por um usuário, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a dita embocadura (5) se projeta do dito corpo.

3. Inalador para liberação de doses de medicamento de um recipiente ativado por um usuário, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que a dita tampa (2) tapa a dita embocadura (5) e se sobrepõe à projeção da dita embocadura (5).

4. Inalador para liberação de doses de medicamento de um recipiente ativado por um usuário, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que o dito inalador (1) se constitui de um material plástico, em que a dita presilha (3) e o dito corpo (7) são moldados formando uma unidade integral.

5. Inalador para liberação de doses de medicamento de um recipiente ativado por um usuário, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato de que a dita presilha (3) se dispõe subjacente ao dito corpo e acompanha os contornos do mesmo.

6. Inalador para liberação de doses de medicamento de um recipiente ativado por um usuário, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que o dito recipiente é pressurizado.

7. Inalador (1) para liberação de doses de medicamento, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo fato de que o dito inalador é um inalador de dose aferida.

8. Inalador (1) para liberação de doses de medicamento, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo fato de que a dita tampa (2) é fixada à dita presilha (3) por meio de uma alça.

1/3

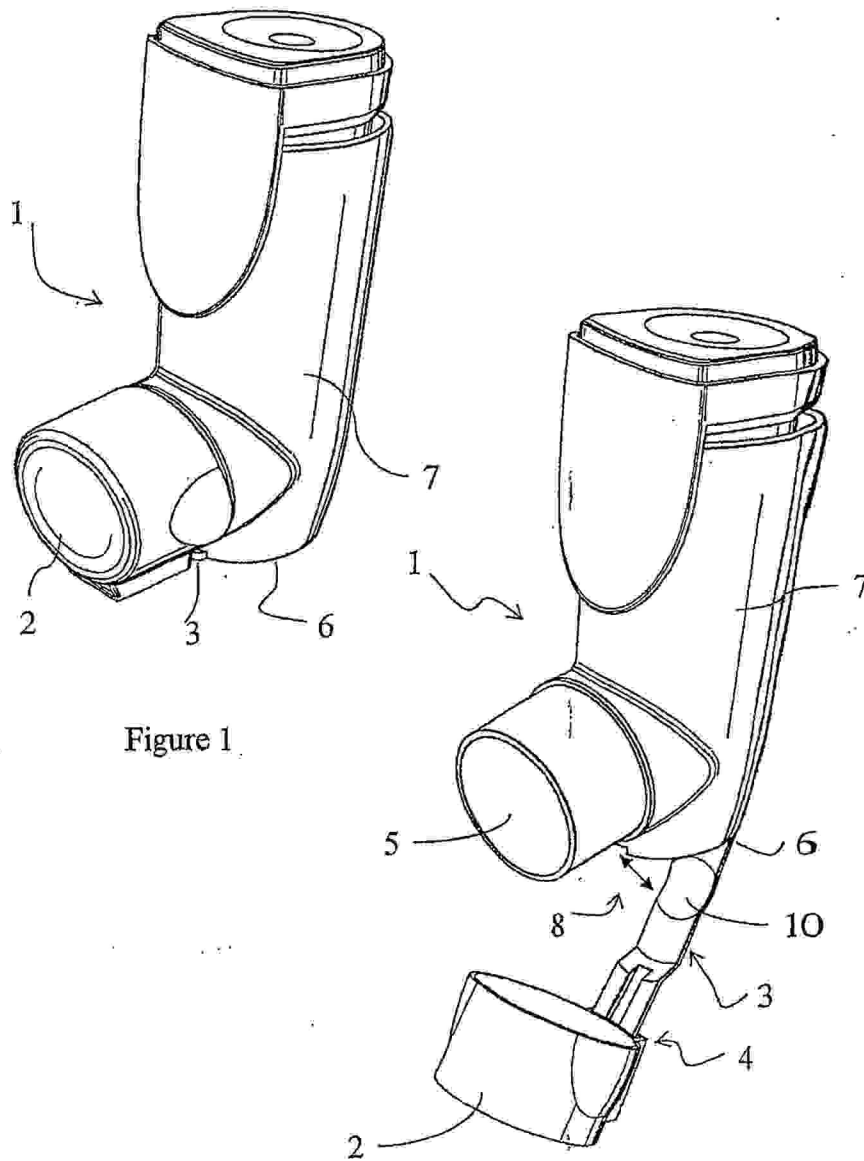


Figure 1

Figure 2

2/3

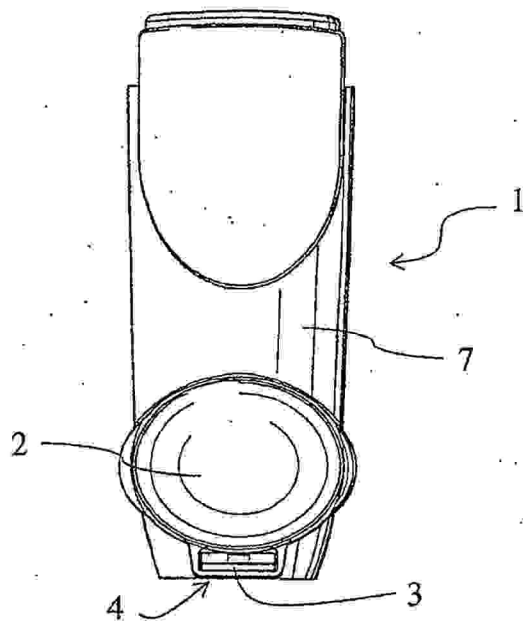


Figure 3

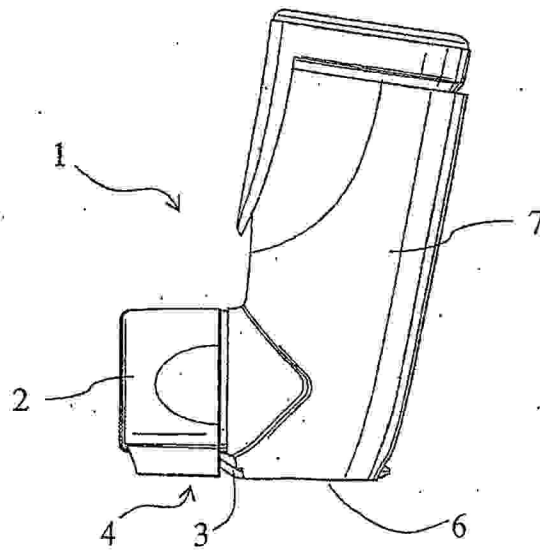


Figure 4

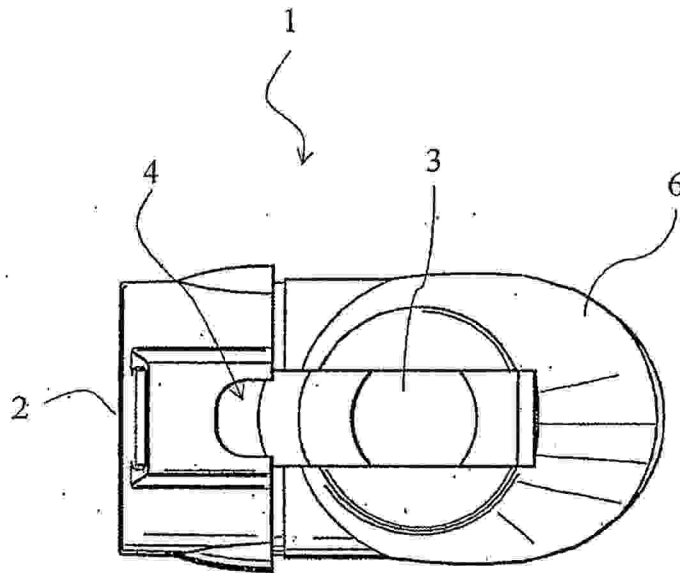


Figure 5