

(11) Número de Publicação: **PT 2800489 E**

(51) Classificação Internacional:

**A24F 47/00** (2015.01) **A61M 15/06** (2015.01)  
**A61M 11/04** (2015.01)

**(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: **2012.12.28**

(30) Prioridade(s): **2012.01.03 EP 12150114**

(43) Data de publicação do pedido: **2014.11.12**

(45) Data e BPI da concessão: **2015.12.23**  
**051/2016**

(73) Titular(es):

**PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.**  
**QUAI JEANRENAUD 3 CH-2000 NEUCHÂTEL**  
**CH**

(72) Inventor(es):

**JULIEN PLOJOUX**  
**RUSCIO, DANI**  
**CH**  
**CH**

(74) Mandatário:

**ANTÓNIO INFANTE DA CÂMARA TRIGUEIROS DE ARAGÃO**  
**RUA DO PATROCÍNIO, Nº 94 1399-019 LISBOA**  
**PT**

(54) Epígrafe: **DISPOSITIVO GERADOR DE AEROSOL POLIGONAL E SISTEMA**

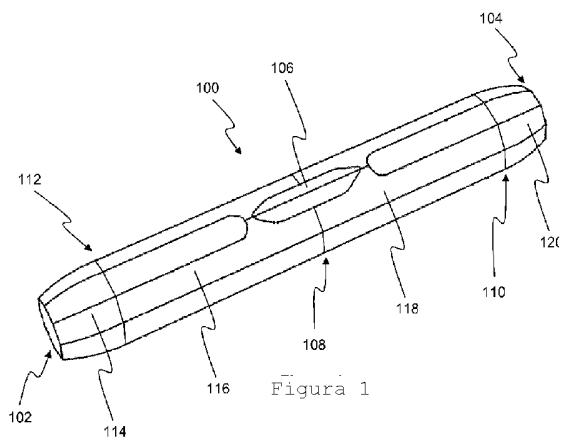
(57) Resumo:

PROPORCIONA-SE UM DISPOSITIVO GERADOR DE AEROSOL ALONGADO (100) QUE TEM UMA SECÇÃO TRANSVERSAL POLIGONAL. O POLÍGONO COMPREENDE PELO MENOS 6 SIDES. O DISPOSITIVO GERADOR DE AEROSOL ALONGADO PODE COMPREENDER UMA CAVIDADE DE RECEÇÃO DE SUBSTRATO (302) ADAPTADO PARA RECEBER UM SUBSTRATO DE FORMAÇÃO DE AEROSOL, UM ELEMENTO DE AQUECIMENTO (406), ADAPTADO PARA AQUECER UM SUBSTRATO DE FORMAÇÃO DE AEROSOL PARA GERAR UM AEROSOL, E UMA FONTE DE ALIMENTAÇÃO (506) ADAPTADA PARA FORNECER ENERGIA AO ELEMENTO DE AQUECIMENTO. ALÉM DISSO, PROPORCIONA-SE UM SISTEMA GERADOR DE AEROSOL, QUE COMPREENDE UM DISPOSITIVO GERADOR DE AEROSOL ALONGADO, DE ACORDO COM QUALQUER DAS REIVINDICAÇÕES ANTERIORES, E UM DISPOSITIVO DE CARREGAMENTO (600), QUE COMPREENDE UMA CAVIDADE (602) QUE TEM UMA SECÇÃO TRANSVERSAL POLIGONAL CORRESPONDENTE À SECÇÃO TRANSVERSAL POLIGONAL DO REFERIDO DISPOSITIVO GERADOR DE AEROSOL, ESTANDO A CAVIDADE ESTANDO ADAPTADA PARA RECEBER O DISPOSITIVO GERADOR DE AEROSOL ALONGADO.

## RESUMO

### **DISPOSITIVO GERADOR DE AEROSOL POLIGONAL E SISTEMA**

Proporciona-se um dispositivo gerador de aerossol alongado (100) que tem uma secção transversal poligonal. O polígono compreende pelo menos 6 sides. O dispositivo gerador de aerossol alongado pode compreender uma cavidade de receção de substrato (302) adaptado para receber um substrato de formação de aerossol, um elemento de aquecimento (406), adaptado para aquecer um substrato de formação de aerossol para gerar um aerossol, e uma fonte de alimentação (506) adaptada para fornecer energia ao elemento de aquecimento. Além disso, proporciona-se um sistema gerador de aerossol, que compreende um dispositivo gerador de aerossol alongado, de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, e um dispositivo de carregamento (600), que compreende uma cavidade (602) que tem uma secção transversal poligonal correspondente à secção transversal poligonal do referido dispositivo gerador de aerossol, estando a cavidade estando adaptada para receber o dispositivo gerador de aerossol alongado.



## **DESCRIÇÃO**

### **DISPOSITIVO GERADOR DE AEROSOL POLIGONAL E SISTEMA**

A descrição refere-se a um dispositivo gerador de aerossol com uma secção transversal poligonal. A descrição refere-se, também, a um sistema compreendendo um dispositivo gerador de aerossol e um dispositivo de carga para receber o dispositivo gerador de aerossol.

Artigos para fumar nos quais um substrato de formação de aerossol, tal como um substrato contendo tabaco, é aquecido em vez de queimado, são conhecidos na técnica. Um objetivo de tais artigos para fumar aquecidos é reduzir os constituintes do fumo nocivos conhecidos, do tipo produzido pela combustão e pela degradação pirolítica do tabaco nos cigarros convencionais. Tipicamente, em tais artigos para fumar aquecidos, é gerado um aerossol pela transferência de calor a partir de uma fonte de calor para um substrato de formação de aerossol, fisicamente separado ou material, que pode ser localizado dentro de, cerca de ou a jusante da fonte de calor. Durante o fumo, os compostos voláteis são libertados, a partir do substrato de formação de aerossol, por transferência de calor a partir da fonte de calor e aspirados para o ar através do artigo para fumar. À medida que os compostos libertados arrefecem, estes condensam-se para formar um aerossol que é inalado pelo utilizador.

Um número de documentos da técnica anterior descreve dispositivos geradores de aerossol para consumo ou para artigos para fumar aquecidos. Tais dispositivos incluem, por exemplo, sistemas para fumar aquecidos e sistemas para fumar eletricamente aquecidos.

Seria desejável fornecer um dispositivo gerador de aerossol que fosse capaz de dissipar o excesso de calor gerado pelo dispositivo durante o uso. Seria, também, desejável fornecer um tal dispositivo gerador de aerossol que seja ergonómico para segurar em utilização. Seria, também, desejável fornecer um tal dispositivo que fique estacionário quando não em utilização.

É, também, conhecido na técnica fornecer um dispositivo secundário para carregar o dispositivo gerador de aerossol quando o dispositivo gerador de aerossol não está em utilização. O fornecimento dum tal dispositivo de carga secundário permite que o dispositivo gerador de aerossol seja mais pequeno e mais leve. O dispositivo de carga secundário pode, também, fornecer meios para armazenar informação relacionada com a utilização do dispositivo gerador de aerossol.

O documento US 2010/0313901 A revela um sistema gerador de aerossol compreendendo um dispositivo gerador de aerossol e um dispositivo secundário, para carregamento do dispositivo gerador de aerossol, que reduza a possibilidade de ligação incorreta do dispositivo gerador de aerossol ao dispositivo secundário.

Tal como aqui utilizado, o termo "dispositivo gerador de aerossol" refere-se a um dispositivo que interage com um substrato de formação de aerossol para gerar um aerossol. O substrato de formação de aerossol pode ser parte dum artigo gerador de aerossol, por exemplo, parte dum artigo para fumar. Um dispositivo gerador de aerossol pode compreender um, ou mais componentes usados para fornecer energia a partir dum fornecimento de energia a um substrato de formação de aerossol para gerar um aerossol. Por exemplo, um dispositivo gerador de

aerossol pode ser um dispositivo gerador de aerossol aquecido. Um dispositivo gerador de aerossol pode ser um dispositivo gerador de aerossol eletricamente aquecido ou um dispositivo gerador de aerossol aquecido a gás. O dispositivo gerador de aerossol pode ser um dispositivo para fumar que interage com um substrato de formação de aerossol de um artigo gerador de aerossol para gerar um aerossol que é diretamente inalável para os pulmões de um utilizador através da boca do utilizador.

Tal como aqui utilizado, o termo "substrato de formação de aerossol" refere-se a um substrato capaz de libertar compostos voláteis que podem formar um aerossol. Tais compostos voláteis podem ser libertados através de aquecimento do substrato de formação de aerossol. Como uma alternativa ao aquecimento ou à combustão, em alguns casos, os compostos voláteis podem ser libertados através duma reação química ou através de estímulo mecânico, tal como, ultrassons. O substrato de formação de aerossol pode ser sólido ou líquido ou compreender componentes sólidos e líquidos. Um substrato de formação de aerossol pode ser adsorvente, revestido, impregnado ou, de outro modo, carregado num transportador ou suporte. Um substrato de formação de aerossol pode, convenientemente, ser parte dum artigo gerador de aerossol ou dum artigo para fumar.

Um substrato de formação de aerossol pode compreender nicotina. O substrato de formação de aerossol pode compreender tabaco, por exemplo, pode compreender um material contendo tabaco, contendo compostos voláteis de aroma de tabaco, que são libertados a partir do substrato de formação de aerossol após o aquecimento. Em formas de realização preferidas, um substrato de formação de aerossol pode compreender material de tabaco homogeneizado, por exemplo, folhas de tabaco. Um substrato de

formação de aerossol pode compreender, pelo menos, um formador de aerossol, tal como propileno glicol ou glicerina.

Tal como aqui usado, os termos "artigo gerador de aerossol" e "artigo para fumar" referem-se a um artigo compreendendo um substrato de formação de aerossol, que é capaz de libertar compostos voláteis que podem formar um aerossol. Por exemplo, um artigo gerador de aerossol pode ser um artigo para fumar que gera um aerossol que é diretamente inalável para dentro dos pulmões de um utilizador, através da boca do utilizador. Um artigo gerador de aerossol pode ser descartável.

Preferencialmente, um artigo gerador de aerossol é um artigo gerador de aerossol aquecido, o qual é um artigo gerador de aerossol compreendendo um substrato de formação de aerossol que se destina a ser aquecido em vez de queimado, a fim de libertar compostos voláteis que podem formar um aerossol. O aerossol formado por aquecimento dum substrato de formação de aerossol pode conter menos constituintes nocivos do que os que seriam produzidos através da combustão ou da degradação pirolítica do substrato de formação de aerossol. Um artigo gerador de aerossol pode ser, ou pode compreender, uma vareta de tabaco.

Num aspeto, é fornecido um dispositivo gerador de aerossol alongado tendo uma secção transversal poligonal. O polígono compreende, pelo menos, 6 lados.

Através do fornecimento dum dispositivo gerador de aerossol com uma tal secção transversal multifacetada, a área de superfície do dispositivo é aumentada enquanto comparada com um dispositivo tendo uma secção transversal circular. Utilizando um

polígono com, pelo menos, 6 lados fornece-se ao utilizador, vantajosamente, uma sensação mais ergonómica, enquanto aumenta à área de superfície para dissipaçāo de calor.

Adicionalmente, o fornecimento duma secção transversal poligonal, com lados retos, aumenta, vantajosamente, a estabilidade do dispositivo quanto está colocado numa superfície, enquanto não está em utilização.

O polígono pode compreender entre 6 e 16 lados, preferencialmente, entre 7 e 12 lados. Numa forma de realização preferida, o polígono comprehende 10 lados.

O polígono pode ser um polígono regular. O termo regular refere-se a um polígono que é equiângulo, todos os ângulos são iguais, e equiláteral, todos os lados têm o mesmo comprimento. O dispositivo gerador de aerossol pode ter uma secção transversal poligonal regular ao longo do seu comprimento total. Em alternativa, o dispositivo gerador de aerossol pode ter uma secção transversal poligonal regular que se estende ao longo de, apenas, uma porção do seu comprimento. Quando a secção transversal poligonal regular não se estende ao longo de todo o comprimento do dispositivo gerador de aerossol, por exemplo, a secção transversal do dispositivo gerador de aerossol pode mudar devido a um botão, tal como um botão incorporado no dispositivo gerador de aerossol, tal como um botão adaptado para ativar o dispositivo em utilização.

Tal como aqui utilizado, o termo "comprimento" refere-se à dimensão numa direcção longitudinal. O termo "longitudinal" refere-se ao eixo principal do dispositivo gerador de aerossol

alongado. Tal como aqui utilizado, o termo "transversal" refere-se a uma direção perpendicular à direção longitudinal.

Pelo menos uma extremidade do dispositivo gerador de aerossol pode ser afunilada. Em alternativa, ambas as extremidades do dispositivo gerador de aerossol podem ser afuniladas. Preferencialmente, o raio da, ou de cada superfície de extremidade da extremidade afunilada é, pelo menos, 50% do raio máximo do dispositivo gerador de aerossol. O raio dum polígono é medido a partir do centróide do polígono para um seu vértice.

Quando, pelo menos, uma extremidade do dispositivo gerador de aerossol é afunilada, preferencialmente, a, pelo menos, uma extremidade do dispositivo gerador de aerossol é afunilada ao longo de, pelo menos, 5% do comprimento do dispositivo. Mais preferencialmente, a, pelo menos, uma extremidade do dispositivo gerador de aerossol é afunilada ao longo de, pelo menos, cerca de 7% do comprimento do dispositivo. Ainda, mais preferencialmente, a, pelo menos, uma extremidade do dispositivo gerador de aerossol é afunilada ao longo de, pelo menos, cerca de 7,5%.

Onde a, pelo menos, uma extremidade do dispositivo gerador de aerossol é afunilada, o afunilamento pode ser linear ou curvo.

Preferencialmente, o dispositivo gerador de aerossol alongado compreende um alojamento exterior tendo uma cavidade recetora de substrato adaptada para receber um substrato de formação de aerossol, um elemento de aquecimento adaptado para aquecer um substrato de formação de aerossol para gerar um

aerossol, e um fornecimento de energia adaptado para fornecer energia ao elemento de aquecimento. O dispositivo pode, também, compreender um controlador para controlar a energia fornecida a partir do fornecimento de energia para o elemento de aquecimento.

Onde um dispositivo gerador de aerossol comprehende uma cavidade recetora de substrato, pode ser fornecido um suporte dentro da cavidade. O suporte é adaptado para segurar um substrato de formação de aerossol adjacente à extremidade do dispositivo gerador de aerossol tendo a cavidade. Uma pluralidade de entradas de ar para uma pluralidade de canais de ar dentro do dispositivo pode formar o suporte e a porção de alojamento exterior. Os canais de ar podem divergir para fora a partir das entradas de ar dentro do dispositivo, à medida que o alojamento exterior diverge com o afunilamento. O fornecimento de tais canais de ar pode melhorar a condução de ar dentro do dispositivo. Adicionalmente, o ar entrado pode melhorar o isolamento entre o substrato de formação de aerossol e o alojamento exterior.

A cavidade recetora de substrato pode ser adaptada para receber um artigo para fumar compreendendo um substrato de formação de aerossol tendo uma extremidade bocal e uma extremidade distal, estando o substrato de formação de aerossol localizado na extremidade distal.

Em utilização, um utilizador aplica os seus lábios na extremidade bocal do artigo para fumar e inala enquanto ativa o dispositivo. O ar e qualquer aerossol gerado dentro do dispositivo são aspirados através da extremidade bocal do artigo para fumar para serem inalados pelo utilizador. Quando o

utilizador inala, o ar e o aerossol movem-se através do artigo para fumar a partir da extremidade distal para a extremidade bucal. Em algumas formas de realização, o ar pode ser aspirado para o dispositivo através da extremidade do dispositivo proximal ao artigo para fumar. Em algumas formas de realização, o ar pode ser aspirado para o dispositivo através duma parede lateral. Em outras formas de realização, o ar pode ser aspirado para o dispositivo através da combinação da extremidade proximal do dispositivo e da parede lateral do dispositivo.

O artigo para fumar pode ser substancialmente de forma cilíndrica. O artigo para fumar pode ser substancialmente alongado. O artigo para fumar pode, também, ter um comprimento e uma circunferência substancialmente perpendicular ao comprimento. O artigo para fumar pode ser recebido na cavidade do dispositivo gerador de aerossol, de tal modo que o comprimento do artigo para fumar esteja substancialmente paralelo à direção do fluxo de ar no dispositivo gerador de aerossol.

O alojamento exterior do dispositivo gerador de aerossol pode ser fabricado a partir de duas, quatro ou mais porções. As porções são, preferencialmente, ligadas conjuntamente ao longo duma secção transversal do dispositivo, e podem ser adaptadas para se ligarem em torno de um botão no dispositivo. Onde o alojamento exterior compreende quatro porções, as porções podem ser duas porções de extremidade afuniladas, e duas porções centrais substancialmente cilíndricas. O alojamento exterior do sistema gerador de aerossol pode ser fabricado a partir de qualquer material adequado ou combinação de materiais. Exemplos de materiais adequados incluem, mas não estão limitados a, metais, ligas, plásticos, ou materiais compósitos contendo um,

ou mais destes materiais, ou termoplásticos que sejam adequados para aplicações alimentares ou farmacêuticas, por exemplo, polipropileno, polieteterotercetona (PEEK) e polietileno.

Noutro aspeto, é, também, fornecido um sistema gerador de aerossol. O sistema compreende um dispositivo gerador de aerossol alongado, como descrito acima, e um dispositivo de carga compreendendo uma cavidade tendo uma secção transversal poligonal correspondendo a secção transversal poligonal do dispositivo gerador de aerossol, sendo a cavidade adaptada para receber o dispositivo gerador de aerossol alongado.

A cavidade recetora do dispositivo gerador de aerossol compreende meios para encaixar o dispositivo gerador de aerossol ao dispositivo de carga. Os meios de encaixe compreendem, pelo menos, um entalhe para receber, pelo menos, uma protuberância correspondente no dispositivo gerador de aerossol. A, pelo menos, uma protuberância é um botão adaptado para ativar o dispositivo gerador de aerossol.

Numa forma de realização, onde o dispositivo gerador de aerossol compreende, pelo menos, uma extremidade afunilada, a extremidade afunilada possibilita que o dispositivo seja inserido mais facilmente na cavidade do dispositivo de carga.

Como aqui usado, meios mais características funcionais podem expressar alternativamente em termos da sua estrutura correspondente.

Qualquer característica relacionada com um aspeto pode ser aplicada a outros aspetos, em qualquer combinação apropriada. Em particular, os aspetos do método podem ser aplicados aos aspetos do aparelho, e vice-versa. Além disso, qualquer, algumas ou

todas as características num aspeto podem ser aplicadas a qualquer, alguma ou todas as características em qualquer outro aspeto, em qualquer combinação apropriada.

Será, também, apreciado que combinações particulares das várias características descritas e definidas em quaisquer aspetos da invenção podem ser implementadas ou fornecidas ou usadas independentemente.

Estes e outros aspetos do aparelho serão evidentes a partir das formas de realização exemplares que são descritas com referência às figuras seguintes em que:

A Figura 1 mostra uma vista em perspetiva de uma forma de realização dum dispositivo gerador de aerossol;

A Figura 2 mostra uma vista lateral do dispositivo gerador de aerossol mostrado na Figura 1;

As Figuras 3(a) e 3(b) mostram vista de extremidade do dispositivo gerador de aerossol mostrado nas Figuras 1 e 2;

A Figura 4 mostram um diagrama esquemático do fluxo de ar através do dispositivo gerador de aerossol mostrado nas Figuras 1, 2 e 3;

A Figura 5 mostra uma vista explodida do dispositivo gerador de aerossol mostrado nas Figuras 1, 2 e 3; e

A Figura 6 mostra uma vista em perspetiva dum dispositivo de carga adaptado para receber e carregar o dispositivo gerador de aerossol mostrado nas Figuras 1 a 5.

A Figura 1 mostra uma vista em perspetiva de uma forma de realização dum dispositivo gerador de aerossol 100. O dispositivo 100 é alongado e comprehende duas superfícies de extremidade poligonais opostas 102 e 104, respetivamente. O dispositivo 100, também, comprehende um botão 106 adaptado para

ativar o dispositivo gerador de aerossol quando pressionado. A operação do dispositivo é descrito com mais detalhe abaixo. Como pode ser visto, o alojamento exterior do dispositivo 100 compreende quatro porções unidas nas linhas de ligação 108, 110 e 112, respetivamente. As quatro porções, respetivamente, são a primeira porção de extremidade afunilada 114 ligada a uma primeira porção central 116, a segunda porção de extremidade afunilada 120 ligada a uma segunda porção central 118. As quatro porções encaixam em torno dum alojamento interior (não mostrado) duma forma descrita abaixo.

O dispositivo 100 tem uma secção transversal poligonal regular ao longo da maioria do seu comprimento. Contudo, na região do botão 106, a secção transversal não é mais um polígono regular, mas permanece um polígono simples.

A Figura 2 mostra uma vista lateral do dispositivo gerador de aerossol 100 mostrado na Figura 1. Como pode ser visto, o botão 106 é saliente a partir da superfície do dispositivo, de modo a que o utilizador possa mais facilmente carregar no botão para ativar o dispositivo em utilização.

As Figuras 3(a) e 3(b) mostram as superfícies de extremidade poligonais 102 e 104 do dispositivo 100, respetivamente. Como pode ser visto, o polígono nesta forma de realização tem 10 lados. O botão 106 tem uma secção transversal triangular. A Figura 3(a) mostra superfície de extremidade 102 com cinco conexões elétricas 300. As conexões elétricas estão adaptadas para ligar com um dispositivo de carga secundário, o qual será descrito com maior detalhe abaixo. Como pode ser visto, o fornecimento duma secção transversal poligonal permite que as cinco conexões elétricas 300 sejam posicionadas mais

facilmente na superfície de extremidade 102 do dispositivo gerador de aerossol 100. A Figura 3(b) mostra a superfície de extremidade 104. Uma cavidade 302 é fornecida para aceitar um artigo para fumar compreendendo um substrato de formação de aerossol.

A Figura 4 mostra uma representação esquemática do fluxo de ar através do dispositivo. Como pode ser visto nesta forma de realização, quando o artigo para fumar é recebido dentro da cavidade 302 do dispositivo 100, o ar aspirado dentro do dispositivo passa em torno do exterior do suporte do artigo para fumar 402, tendo uma secção transversal circular. O ar aspirado prossegue para o substrato de formação de aerossol na extremidade distal do artigo para fumar adjacente a um casquilho de aquecimento 404 dum elemento de aquecimento em forma de lâmina 406 fornecido na cavidade 302. O ar aspirado prossegue através do substrato, arrasta o aerossol, e, em seguida, para a extremidade bocal do artigo para fumar. Entradas de ar 408 formadas entre o alojamento exterior e o suporte 402 possibilitam ao ar ser arrastado mais eficientemente e ajudam com o isolamento do artigo para fumar aquecido a partir do alojamento exterior. As entradas de ar 408 podem ser vistas em secção transversal na Figura 3(b).

A Figura 5 mostra uma vista explodida do dispositivo gerador de aerossol 100. O dispositivo compreende uma primeira porção de alojamento exterior 500 compreendendo a primeira porção de extremidade afunilada 114 e a primeira porção central 116. O dispositivo compreende, ainda, uma segunda porção de alojamento exterior 502 compreendendo a segunda porção de extremidade afunilada 120 e a segunda porção central 118. O dispositivo compreende, também, um alojamento interior 504. O

dispositivo compreende, também, um fornecimento de energia na forma duma bateria 506, um controlador 508 adaptado para controlar a energia fornecida a partir da bateria 506 para um elemento de aquecimento (não mostrado). O botão 106 está localizado na porção de alojamento central 504, e encaixa com o controlador 508 para possibilitar ao utilizador ativar o dispositivo.

Em utilização, um utilizador insere um artigo para fumar compreendendo um substrato de formação de aerossol na cavidade 302 do dispositivo gerador de aerossol 100. O substrato de formação de aerossol encaixa no elemento de aquecimento 406. Quando o utilizador ativa o dispositivo através da pressão no botão 106, a energia é fornecida ao elemento de aquecimento 406 a partir da bateria 506 através do controlador 508. O elemento de aquecimento 406 aquece o substrato de formação de aerossol para gerar um aerossol e o aerossol é arrastado com o fluxo de ar, à medida que o utilizador aspira na extremidade bocal do artigo para fumar.

A Figura 6 mostra uma vista em perspetiva dum dispositivo de carga 600 adaptado para receber e carregar o dispositivo gerador de aerossol 100. O dispositivo de carga compreende uma cavidade 602 adaptada para receber o dispositivo gerador de aerossol 100, um fornecimento de energia na forma duma bateria 604 e um controlador 606. Quando o dispositivo 100 requer ser carregado é inserido na cavidade 602, e as conexões elétricas 300 são ligadas às conexões elétricas correspondentes (não mostrada) no fundo da cavidade 602.

A cavidade 602 tem uma secção transversal poligonal que corresponde à secção transversal do dispositivo gerador de

aerossol 100. Adicionalmente, a cavidade é fornecida com um entalhe que permite ao botão 106 do dispositivo ser localizado dentro da cavidade 602. O entalhe e a protuberância do botão no dispositivo 100 permite que o dispositivo encaixe no dispositivo de carga 600, de tal modo que o dispositivo 100 pode, apenas, ser inserido no dispositivo de carga 600 numa dada orientação. Através do fornecimento de tais meios de encaixe, o utilizador é impedido de inserir o dispositivo 100 incorretamente, e, assim, as conexões elétricas corretas são feitas cada vez que o dispositivo 100 é inserido. Adicionalmente, a porção de extremidade afunilada 114 do dispositivo gerador de aerossol 100 permite ao utilizador inserir mais facilmente o dispositivo na cavidade 602.

Será para ser entendido, certamente, que a descrição não pretende ser restrita aios detalhes das formas de realização acima, as quais são descritas, apenas, como exemplo.

Lisboa, 4 de fevereiro de 2016

## **REIVINDICAÇÕES**

1. Sistema gerador de aerossol (100) compreendendo:  
um dispositivo gerador de aerossol alongado (100) tendo uma secção transversal poligonal, e  
um dispositivo de carga (600) compreendendo uma cavidade (602) tendo uma secção transversal poligonal correspondente à secção transversal poligonal do dispositivo gerador de aerossol, sendo a cavidade adaptada para receber o dispositivo gerador de aerossol alongado e compreendendo meios para encaixar o dispositivo gerador de aerossol ao dispositivo de carga para carregar o dispositivo, em que os meios de encaixe compreendem, pelo menos, um entalhe para receber, pelo menos, uma protuberância correspondente no dispositivo gerador de aerossol, caracterizado por, pelo menos, uma protuberância ser um botão adaptado para ativar o dispositivo gerador de aerossol e em que o polígono compreende, pelo menos, 6 lados.
2. Sistema gerador de aerossol de acordo com a reivindicação 1, em que o polígono compreende entre 7 e 12 lados.
3. Sistema gerador de aerossol de acordo com a reivindicação 1 ou 2, em que o polígono é um polígono regular.
4. Dispositivo gerador de aerossol de acordo com qualquer reivindicação anterior, no qual, pelo menos, uma extremidade do dispositivo gerador de aerossol é afunilada.
5. Sistema gerador de aerossol de acordo com qualquer reivindicação anterior, em que ambas as extremidades do dispositivo gerador de aerossol são afuniladas.

6. Sistema gerador de aerossol de acordo com a reivindicação 4 ou 5, em que o raio da superfície de extremidade do dispositivo gerador de aerossol ou cada extremidade afunilada é, pelo menos, 50% do raio máximo do dispositivo gerador de aerossol.
7. Sistema gerador de aerossol de acordo com a reivindicação 4, 5 ou 6, em que, ou cada, extremidade do dispositivo gerador de aerossol é afunilada ao longo de, pelo menos, 5% do comprimento do dispositivo.
8. Sistema gerador de aerossol de acordo com qualquer das reivindicações 4 a 7, em que o afunilamento é linear ou curvo.
9. Dispositivo gerador de aerossol de acordo com qualquer reivindicação anterior, no qual, o dispositivo gerador de aerossol compreende:  
uma cavidade (302) recetora dum substrato adaptada para receber um substrato de formação de aerossol;  
um elemento de aquecimento (406) adaptada para aquecer um substrato de formação de aerossol para gerar um aerossol; e  
um fornecimento de energia (506) adaptado para fornecer energia ao elemento de aquecimento.

Lisboa, 4 de fevereiro de 2016

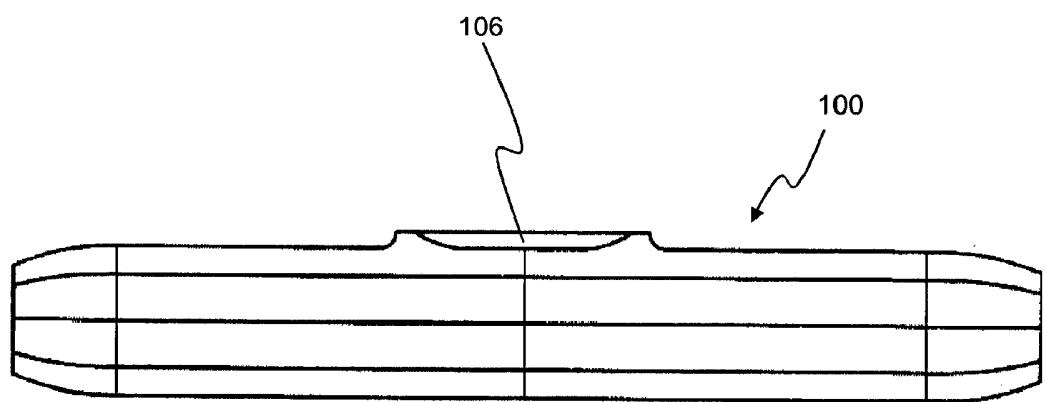
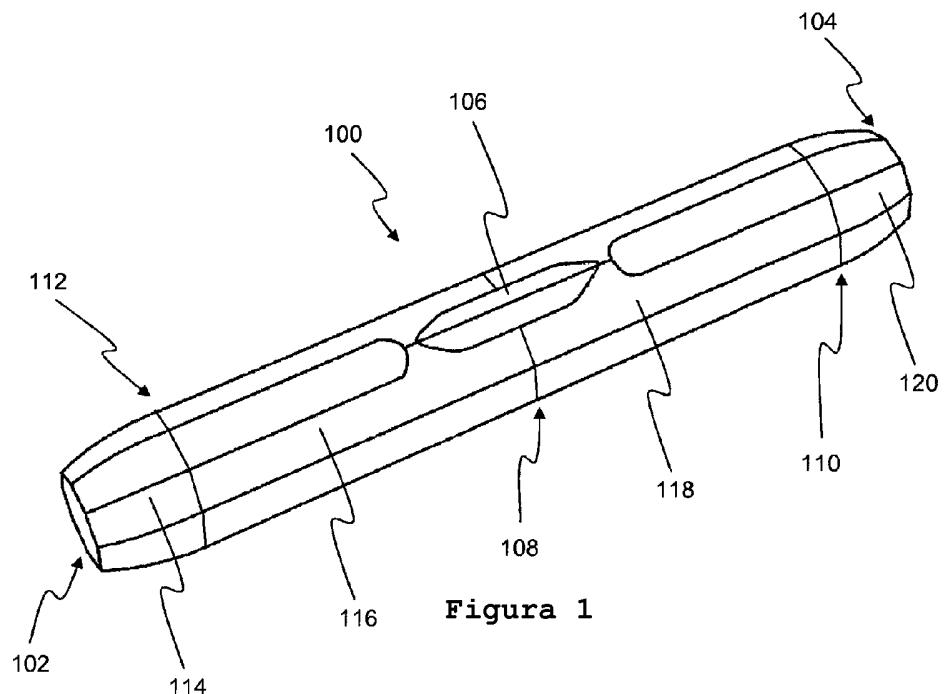


Figura 2

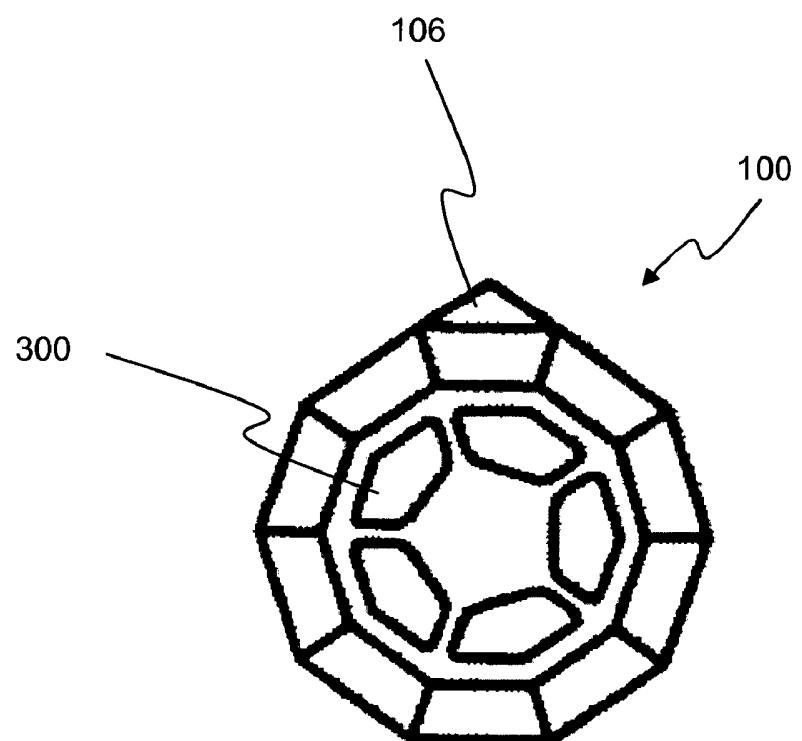


Figura 3a

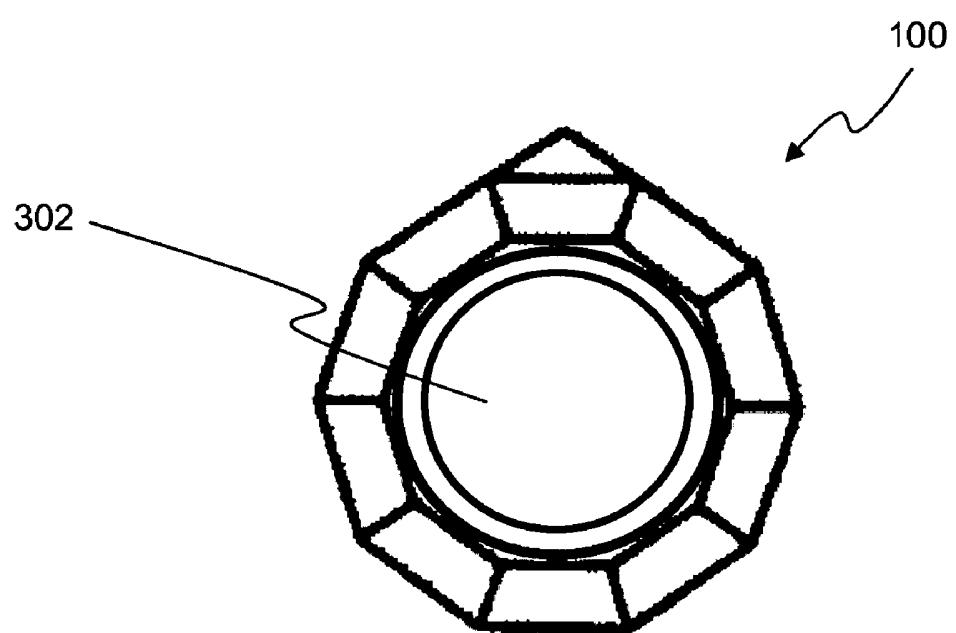
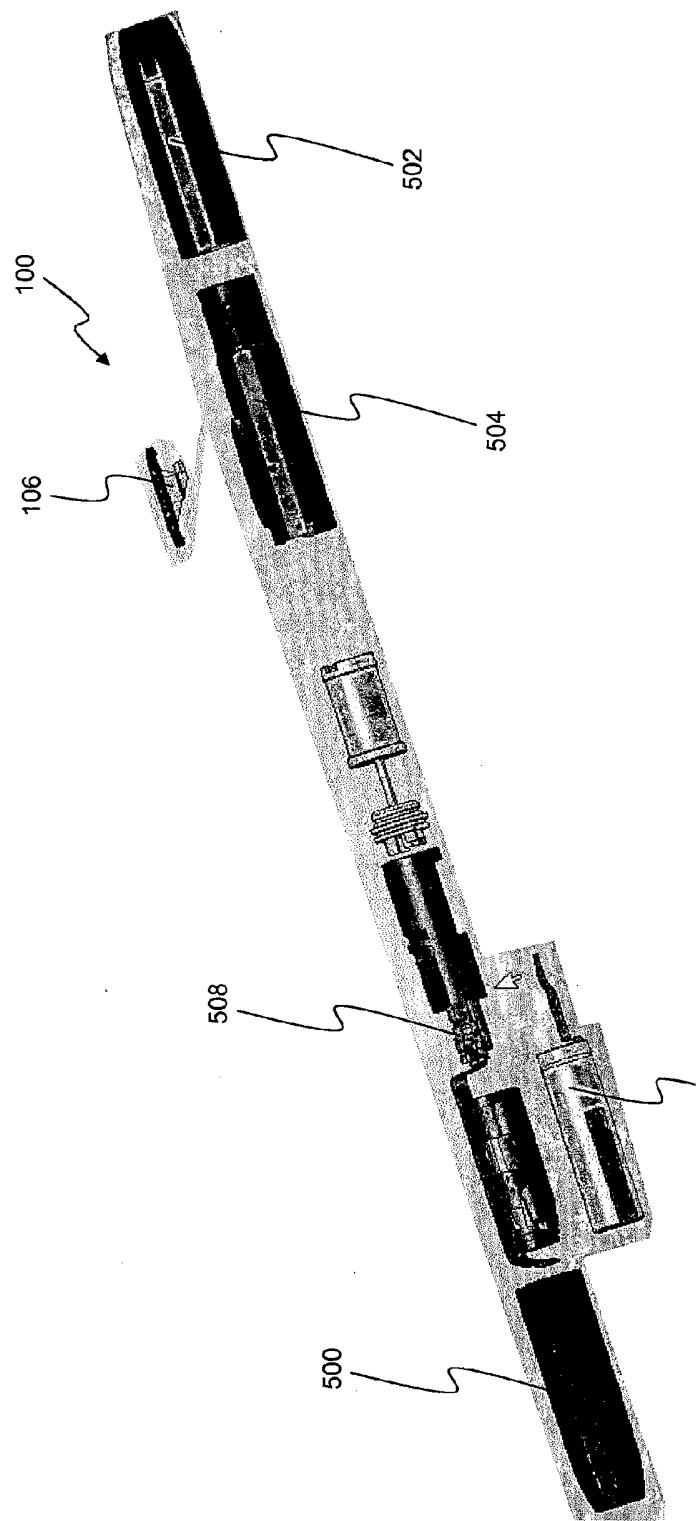


Figura 3b



**Figura 5**

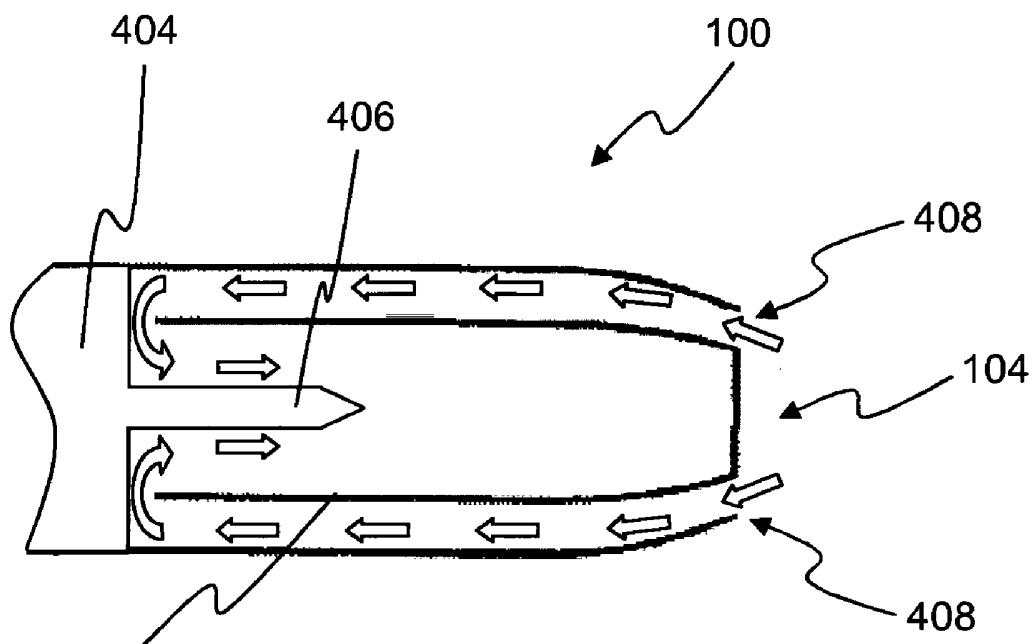


Figura 4

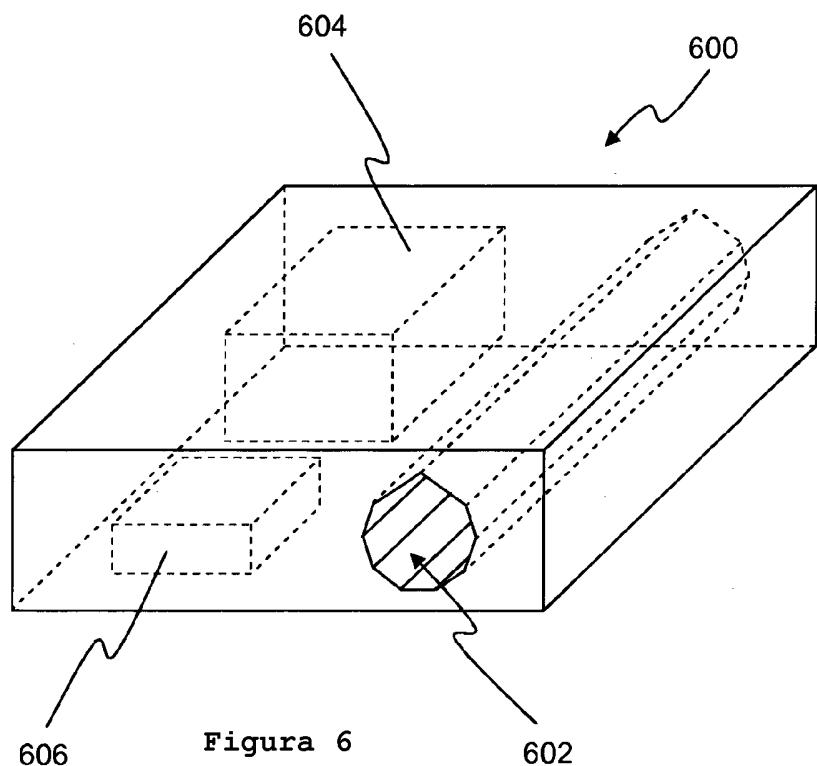


Figura 6