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

(11) BR 112016026720-6 B1

(22) Data do Depósito: 29/05/2015

(45) Data de Concessão: 15/03/2022

(54) Título: TAMPA PARA APAGAR UM ARTIGO PARA FUMAR, DISPENSER DE TAMPA EXTINTORA E MAÇO DE ARTIGOS PARA FUMAR

(51) Int.Cl.: A24F 13/18; A24F 15/18.

(30) Prioridade Unionista: 30/05/2014 EP 14170707.5.

(73) Titular(es): PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A..

(72) Inventor(es): FREDERIC LAVANCHY.

(86) Pedido PCT: PCT EP2015062034 de 29/05/2015

(87) Publicação PCT: WO 2015/181379 de 03/12/2015

(85) Data do Início da Fase Nacional: 16/11/2016

(57) Resumo: TAMPA PARA APAGAR UM ARTIGO PARA FUMAR. A invenção refere-se a uma tampa (10) para apagar um artigo para fumar. A tampa (10) compreende um corpo oco da tampa (12) com uma uma abertura (18) para receber uma zona de combustão de um artigo para fumar O corpo da tampa (12) compreende um material reativo ao calor intumescente (22) arranja do para se deformar em resposta ao calor da zona de combustão de forma que, pelo menos, parte do corpo da tampa (12) se encaixe firmem ente contra o artigo para fumar para evitar substancialmente um supri mento de ar na zona de combustão.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"TAMPA PARA APAGAR UM ARTIGO PARA FUMAR, DISPENSER DE TAMPA EXTINTORA E MAÇO DE ARTIGOS PARA FUMAR".**

[0001] A presente invenção refere-se a um extintor para um artigo para fumar. Em particular, a presente invenção refere-se a uma tampa para apagar um único artigo para fumar.

[0002] Diversos artigos para fumar em que o tabaco é aquecido em vez de sofrer combustão foram propostos na técnica. Um dos objetivos destes artigos para fumar "aquecidos" é reduzir os constituintes de fumaça nocivos conhecidos dos tipos produzidos pela combustão e degradação pirolítica do tabaco em cigarros convencionais. Em um tipo conhecido de artigo para fumar aquecido, um aerossol é gerado pela transferência de calor de uma fonte de calor combustível para um substrato formador de aerossol fisicamente separado, tal como o tabaco. O substrato formador de aerossol pode estar localizado no interior, ao redor ou a jusante da fonte de calor combustível. Por exemplo, o WO-A2-2009/022232 divulga um artigo para fumar que compreende uma fonte de calor combustível, um substrato formador de aerossol a jusante da fonte de calor combustível e um elemento condutor de calor em torno de, e em contato direto com uma parte traseira da fonte de calor combustível e com uma parte frontal adjacente do substrato formador de aerossol. Durante o ato de fumar, os compostos voláteis são liberados do substrato formador de aerossol por meio de transferência de calor a partir da fonte de calor combustível e embutido junto com o ar puxado através do artigo para fumar. Conforme os compostos liberados esfriam, os mesmos se condensam para formar um aerossol que é inalado pelo usuário.

[0003] Os artigos para fumar, que incluem um elemento de combustível ou fonte de calor, podem ter uma zona de combustão ou zona de aquecimento que é maior, mais densa, e não facilmente extinta pe-

lo esmagamento ou "apagamento" da fonte de calor em comparação a um cigarro convencional, no qual o tabaco é queimado ou sofre combustão para aquecer e liberar os compostos voláteis do tabaco. Tais artigos para fumar podem ter uma fonte de calor que contém significativamente mais energia na forma de calor do que o encontrado na zona de combustão de um cigarro convencional. Consequentemente, tais artigos para fumar podem necessitar de mais esforço para extinguir ou remover calor suficiente para facilitar o descarte.

[0004] A JP-A-2007-259839 divulga um maço de cigarros, tendo uma pluralidade de compartimentos cilíndricos para alojar os cigarros inteiros, individualmente. Na parte inferior de cada compartimento tem um recipiente de coagulante de extinção. Em uso, um cigarro é removido de um compartimento cilíndrico no maço, é fumado, e depois volta para o compartimento depois de fumar para que os restos do cigarro sejam apagados pelo coagulante.

[0005] A JP-A-2000-023653 divulga um estojo para cigarro cilíndrico para alojar um único cigarro inteiro. O estojo é tubular e é fechado em uma extremidade. Em uso, um cigarro é inserido no estojo tubular através da extremidade aberta e é retido no local pelo estojo enquanto é apagado.

[0006] A CN-U-201813843 divulga um maço de cigarros, tendo uma cobertura externa e uma bandeja interna na qual os cigarros estão alojados. De um lado da bandeja é uma câmara expansível que recebe um cigarro para armazenar pontas de cigarro usado. A câmara é definida por uma folha flexível formada a partir de um material de barreira para reduzir o odor que emana das pontas de cigarro usado.

[0007] É desejável fornecer um extintor melhorado para artigos para fumar, particularmente um que possa ser usado com artigos para fumar que incluam um elemento de combustível ou uma fonte de calor.

[0008] De acordo com um primeiro aspecto da invenção, é forne-

cida uma tampa para apagar um artigo para fumar, um corpo oco da tampa com uma abertura para receber uma zona de combustão de um artigo para fumar, o corpo da tampa compreendendo um material reativo ao calor que é arranjado para se deformar em resposta ao calor da zona de combustão do artigo para fumar, de forma que, pelo menos, parte do corpo da tampa se encaixa firmemente contra o artigo para fumar para evitar substancialmente um suprimento de ar na zona de combustão.

[0009] Com este arranjo, o artigo para fumar pode ser inserido no corpo da tampa com relativa facilidade antes que a tampa feche sobre o e apague o artigo para fumar. Como a tampa deforma, o fornecimento de ar pode ser restrito por uma grande área do artigo para fumar. Isto pode ser particularmente vantajoso quando a tampa é usado com artigos para fumar, incluindo um elemento de combustível ou fonte de calor, porque tais artigos para fumar podem ter uma zona de combustão ou zona de aquecimento que é maior, mais densa, e não facilmente extinguida por esmagamento ou "apagamento" da fonte de calor em comparação a um cigarro convencional. A tampa é, portanto, particularmente adequada para apagar os artigos para fumar que incluem um elemento de combustível inflamável ou fonte de calor.

[00010] Como usado neste documento, o termo "tampa" se refere a uma cobertura que é arranjada para cercar substancialmente a extremidade distal do artigo para fumar, mas que não inclua o artigo inteiro de fumar.

[00011] A tampa pode ser usada com qualquer tipo de artigo para fumar. Por toda esta especificação, o termo "artigos para fumar" deve ser inferido como significando, não apenas cigarros convencionais, nos quais o substrato, normalmente tabaco, sofre combustão, mas também artigos para fumar, por exemplo, artigos para fumar aquecidos, nos quais o substrato é aquecido em vez de sofrer combustão e

que dependem da formação de aerossol a partir do substrato aquecido, e artigos para fumar baseados em destilação, incluindo aqueles que têm uma fonte de calor combustível, tais como o artigo para fumar descrito em WO-A-2009/022232. A tampa é particularmente útil para extinguir artigos para fumar aquecidos em que o aerossol é gerado pela transferência de calor a partir de um elemento de combustível ou fonte de calor para um material formador de aerossol fisicamente separado, que pode ser localizado dentro, ao redor ou a jusante do elemento de combustível.

[00012] Como usado neste documento, os termos "elemento de combustível" e "fonte de calor combustível" se referem a fontes de calor que são fisicamente separadas do material formador de aerossol e são queimadas para aquecer o material formador de aerossol, ao invés do arranjo em artigos para fumar convencionais em que o material formador de aerossol, geralmente tabaco, é propriamente queimado, estas fontes de calor incluem, mas não estão limitadas a fontes de calor carbonáceas combustíveis.

[00013] Como usado neste documento, o termo "zona de combustão" é usado para descrever uma parte do artigo para fumar que é posto em combustão, ou que seja queimado.

[00014] Como usado neste documento, o termo "material reativo ou calor" é usado para descrever um material que muda de forma ou estado da matéria quando exposto ao calor. Isso inclui materiais que permanecem na forma ou estado da matéria alterado, quando não forem mais expostos ao calor, assim como materiais que retornam a sua forma não deformada ou estado anterior da matéria quando não estiverem mais expostos ao calor.

[00015] Como usado neste documento, o termo "deformar" é usado para descrever a alteração de forma, dimensão ou forma e dimensões de um objeto, tanto elástica quanto plasticamente. Isso inclui a expan-

são e a contração.

[00016] Como usado neste documento, a frase "se encaixa firmemente contra" é usada para significar que, pelo menos parte, da tampa está em contato com o artigo para fumar, de forma que a tampa aplica uma força de compressão contra o artigo para fumar. Isto inclui, mas não está limitado a, onde a tampa formar um selo hermético com o artigo para fumar. O corpo da tampa pode se encaixar firmemente contra a zona de combustão do artigo para fumar ou contra outra parte do artigo para fumar que esteja a jusante da zona de combustão.

[00017] Como usado neste documento, a frase "substancialmente impede que um suprimento de ar" é usada para significar que a comunicação fluida entre a zona de combustão, o artigo para fumar e o exterior da tampa é restrito de tal forma que a combustão do artigo para fumar seja suprimida. Isto pode incluir onde apenas parte da zona de combustão do artigo para fumar seja colocada na tampa, ou onde a zona de combustão inteira seja colocada na tampa, por conta própria ou junto com um ou mais componentes a jusante do artigo para fumar.

[00018] A extremidade do corpo da tampa que está oposta à abertura pode ser, pelo menos parcialmente, aberta. Preferencialmente, a extremidade do corpo da tampa que está oposta à abertura é fechada.

[00019] O corpo da tampa pode ser de qualquer forma adequada. O corpo da tampa pode ser tubular. Em determinadas modalidades, o corpo da tampa se afunila exteriormente em direção à abertura de forma que uma pilha pode ser formada, colocando várias tampas uma dentro da outra. Em uma modalidade preferencial, o corpo da tampa é em forma de taça. Nestas modalidades, a extremidade do corpo da tampa que está oposta à abertura pode ser, pelo menos parcialmente, aberta. Preferencialmente, a extremidade do corpo da tampa que está oposta à abertura é fechada. Em determinadas modalidades, a tampa pode compreender ainda uma camada antiaderente disposta em um

exterior do corpo para facilitar a remoção da tampa de uma pilha destas tampas.

[00020] A tampa pode ser dimensionada de forma que seja adequada para apagar um único artigo para fumar de cada vez. Neste caso, a abertura tem um tamanho, de forma que apenas um único artigo para fumar possa ser recebido de cada vez no interior do corpo da tampa. Preferencialmente, a abertura é substancialmente circular de modo a receber um artigo para fumar tendo uma seção transversal substancialmente circular.

[00021] Se a tampa é preparada para extinguir artigos para fumar convencionais, a tampa é dimensionada para ser adequada para extinguir um único artigo para fumar convencional de cada vez. Preferencialmente, no entanto, a tampa é preparada para extinguir artigos para fumar, incluindo um elemento de combustível ou fonte de calor. Nesse caso, a tampa é dimensionada para ser adequada para extinguir um único artigo para fumar, incluindo um elemento de combustível ou fonte de calor, de cada vez.

[00022] Preferencialmente, a tampa é preparada para extinguir artigos para fumar que têm um diâmetro entre cerca de 5 mm e cerca de 9 mm. Mais preferencialmente, a tampa é preparada para extinguir artigos para fumar que têm um diâmetro entre cerca de 7 mm e cerca de 8 mm. Preferencialmente, a abertura do corpo da tampa tem uma seção transversal entre cerca de 8 mm e cerca de 9 mm. Mais preferencialmente, a abertura tem uma seção transversal de cerca de 8 mm.

[00023] A tampa pode ser dimensionada para delimitar a zona de combustão inteira de um artigo para fumar. Além disso, a tampa pode ser dimensionada de forma que inclua um ou mais componentes a jusante do artigo para fumar. Alternativamente, a tampa pode ser dimensionada de forma que inclua apenas parte do comprimento da zona de combustão. Preferencialmente, o interior do corpo da tampa tem

um comprimento de entre cerca de 5 mm e cerca de 15 mm, mais preferencialmente, o interior do corpo da tampa tem um comprimento de cerca de 9 mm. Em toda a especificação, o termo "comprimento" é usado para denotar a dimensão no sentido longitudinal daquele artigo.

[00024] O corpo da tampa pode compreender qualquer material ou materiais apropriados.

[00025] Em determinadas modalidades, o corpo da tampa é formado a partir de material reativo ao calor. Alternativamente, o material reativo ao calor é aplicado como um revestimento reativo ao calor em uma superfície interna do corpo da tampa. O revestimento reativo ao calor pode ser aplicado sobre toda a superfície interior do corpo da tampa, ou sobre parte da superfície interior do corpo da tampa, por exemplo, em direção à abertura.

[00026] Conforme utilizado neste documento, o termo "revestimento" é usado para descrever uma camada de material que cobre e está aderente à superfície interna do corpo da tampa.

[00027] Em determinadas modalidades, o material reativo ao calor compreende um material intumescente. Como usado neste documento, o termo "materiais intumescentes" é usado para descrever um material que se expande como resultado da exposição ao calor, aumentando em volume e diminuindo em densidade.

[00028] O material intumescente pode compreender qualquer material ou materiais apropriados. Em determinadas modalidades, o material intumescente forma uma espuma isolante quando exposto ao calor da zona de combustão de um artigo para fumar. Em uma modalidade, o material intumescente compreende uma fonte de carbono, como o amido ou um ou mais pentaeritritois (ou outros tipos de poliálcool), uma fonte de ácido, como o polifosfato de amônio, um agente de sopro como a melamina e de um ligante, como lecitina de soja. Adicionalmente, um agente que melhora a formação da espuma isolante pode

ser adicionado, como parafinas cloradas. Em uma modalidade alternativa, o material intumescente compreende uma mistura de silicato de sódio e grafite, de forma que uma espuma de carbono rígida pode ser produzida quando o material intumescente é exposto ao calor da zona de combustão de um artigo para fumar.

[00029] O material intumescente pode ser aplicado como um revestimento reativo ao calor formado através da aplicação de um ou mais vernizes, tintas, lacas intumescentes ou qualquer combinação respectiva, em uma superfície interior do corpo da tampa. Por exemplo, por escovação, rolamento, mergulho ou pulverização ou usando uma folha de papel intumescente ou folha de plástico intumescente que seja formada a partir da forma final da tampa por qualquer processo de fabricação de tampa conhecido, tais como sistemas de corte, rolamento e colagem ou moldagem no caso de material à base de plástico. Em uma modalidade, o material intumescente é uma solução de látex aplicada por pulverização.

[00030] O material intumescente pode se expandir por qualquer quantidade adequada quando exposto ao calor da zona de combustão de um artigo para fumar. Preferencialmente, o material intumescente expande por um fator de entre 10 e aproximadamente 100 vezes as suas dimensões originais quando exposto ao calor da zona de combustão de um artigo para fumar. Quando o material intumescente é aplicado como um revestimento reativo ao calor em uma superfície interior do corpo da tampa, preferencialmente, a espessura do revestimento é de cerca de 10 mícrons a cerca de 100 mícrons e aumenta para cerca de 1 mm a cerca de 2 mm quando exposto ao calor da zona de combustão de um artigo para fumar.

[00031] Alternativamente, ou adicionalmente, o material reativo ao calor pode incluir um material termorretrátil. Como usado neste documento, o termo "material termorretrátil" é usado para descrever um

material que encolhe como resultado da exposição ao calor.

[00032] Em determinadas modalidades, o material termorretrátil pode ser uma camada de polímero expandido mecanicamente que retorna a suas dimensões não expandidas como resultado da exposição ao calor. Por exemplo, o material termorretrátil pode ser fabricado com um material termoplástico, tais como nylon, poliolefina, fluoropolímero (como o FEP, PTFE ou Kynar), PVC, neoprene, elastômero de silicone, Viton ou qualquer combinação destes. Em determinadas modalidades, o material termorretrátil é um fluoroplástico Kynar com uma temperatura de encolhimento de 135°C e uma razão de encolhimento de cerca de 2:1. Nestas modalidades, o fluoroplástico Kynar pode ser moldado como uma taça fechada.

[00033] Em determinadas modalidades, o material termorretrátil é aplicado como um revestimento reativo ao calor sobre uma superfície interna do corpo da tampa. Nestas modalidades, o revestimento pode ser aplicado por qualquer método adequado. Por exemplo, o revestimento pode ser aplicado como uma folha ou uma película que é coextrudado com, ou aderido ao corpo da tampa, por exemplo, por colagem ou soldagem. Preferencialmente, o revestimento reativo ao calor é aderido ao corpo da tampa apenas na região da abertura. Isto pode aumentar a quantidade por qual a abertura do corpo da tampa é deformada pelo revestimento reativo ao calor de forma mais eficaz, cercando ou delimitando a zona de combustão de um artigo para fumar. Isso também pode permitir que uma camada de ar se forme entre o corpo da tampa e a zona de combustão para melhorar as propriedades de isolamento térmico da tampa. Em uma modalidade, o corpo da tampa compreende uma taça de papelão e material termorretrátil compreende uma película retrátil de polipropileno que é aplicada sobre a superfície interna da taça de papelão e é aderida à superfície interna da taça de papelão na região da abertura.

[00034] Preferencialmente, o corpo da tampa compreende um material termoisolante disposto externamente ao material reativo ao calor. O termo "externamente" é usado para significar que a camada de isolamento térmico é disposta em direção ao exterior do corpo da tampa em relação ao material reativo ao calor. Nestas modalidades, o material termoisolante pode reduzir a transferência de calor para o exterior da tampa. Isto pode ser particularmente importante quando a tampa é usada com artigos para fumar, incluindo um elemento de combustível ou fonte de calor, porque estes artigos para fumar podem ter uma fonte de calor contendo energia térmica que deve ser dissipada para facilitar o melhor descarte fácil. Quando uma pluralidade de tampas é fornecida em uma pilha, o material termoisolante também pode impedir a ativação do material reativo ao calor das tampas adjacentes na pilha. O material termoisolante pode compreender qualquer material apropriado, por exemplo, papelão, ou um verniz, tinta ou látex intumescente. Em uma modalidade, o material termoisolante é feito de uma película retrátil de polipropileno que é aplicada em toda a superfície interna de uma taça de papelão, mas colada ou soldada apenas na abertura da taça.

[00035] Em determinadas modalidades, o corpo de tampa é formado a partir do material termoisolante. Nestas modalidades, o material reativo ao calor pode ser aplicado como uma camada reativa de calor em uma superfície interior do material termoisolante e quando a tampa compreender uma camada antiaderente, a camada antiaderente pode ser aplicada a uma superfície externa da camada termoisolante.

[00036] De acordo com um segundo aspecto da invenção, é fornecida uma pilha de tampas compreendendo uma pluralidade de tampas de acordo com o primeiro aspecto da invenção, a pluralidade de tampas sendo empilhada uma dentro da outra.

[00037] De acordo com um terceiro aspecto da invenção, é forneci-

do um dispenser de tampa extintora compreendendo: uma porção de alojamento definindo um compartimento para receber uma pluralidade de tampas e compreende um compartimento de abertura para o recebimento de uma zona de combustão de um artigo para fumar no compartimento; e uma porção de tampa móvel entre uma posição aberta e uma posição fechada para abrir e fechar a abertura de compartimento, em que o compartimento contém, pelo menos, uma tampa de acordo com o primeiro aspecto da invenção.

[00038] O dispenser é dimensionado de modo a ser "de mão" ou portátil e é, preferencialmente, adequado para extinguir um único artigo para fumar de cada vez. Adicionalmente, o dispenser pode ser vantajosamente dimensionado para que ele grampeie discretamente o fundo da embalagem do artigo para fumar.

[00039] A forma externa do dispenser é preferencialmente alongada na altura com uma seção transversal que é substancialmente retangular. Outras formas adequadas alternativas podem ser usadas, incluindo, por exemplo, circular, oval, trigonal, octogonal, romboide, trapezoide ou qualquer combinação dos mesmos. Em determinadas modalidades preferenciais, o dispenser tem uma altura de entre cerca de 50 mm e cerca de 60 mm e uma profundidade entre cerca de 13 mm e cerca de 23 mm. As dimensões externas do extintor podem ser ajustadas.

[00040] O compartimento pode compreender qualquer material ou materiais apropriados. Os materiais adequados incluem, mas não estão limitados a, metal, vidro, polipropileno (PP), polietileno (PE), poliamida (PA), poliestireno (PS) e silicone, ou combinações dos mesmos. Em uma modalidade preferencial, o compartimento compreende poliamida. Em determinadas modalidades preferenciais, o compartimento inclui um revestimento interno resistente a fusão em uma superfície interna do compartimento. Se presente, o revestimento interno é prefe-

rencialmente de silicone.

[00041] As superfícies externas do compartimento podem ser impressas, em relevo, gravadas ou embelezadas com os logotipos do fabricante ou da marca, marcas comerciais, slogans e outras informações e indícios para o consumidor. Se um adesivo for aplicado numa superfície externa do compartimento, o adesivo pode ser impresso, trabalhados em relevo ou baixo-relevo ou adornados de outra forma com os logotipos do fabricante ou de marcas, marcas comerciais, slogans e outras informações e indícios para o consumidor.

[00042] O compartimento pode ser parcialmente aberto ou fechado na extremidade oposta da abertura do compartimento. O compartimento pode ter qualquer forma e tamanho adequado. Preferencialmente, o compartimento é alongado na altura com uma secção transversal que é substancialmente circular. Preferencialmente, o compartimento tem um comprimento interno dentre cerca de 30 mm e 50 mm, preferencialmente, de cerca de 40 mm. Preferencialmente, o compartimento tem uma largura interna dentre 9 e 11 mm, preferencialmente, de cerca de 10 mm. Outras formas de seção transversal adequadas alternativas podem ser usadas, incluindo, por exemplo, circular, oval, octogonal, romboide, trapezoide ou qualquer combinação dos mesmos.

[00043] O compartimento tem, preferencialmente, um tamanho adequado para somente uma pilha de tampas extintoras de acordo com o primeiro aspecto da invenção. Isto reduz o tamanho geral do dispenser. Por exemplo, o compartimento pode ter uma largura que é ligeiramente maior que o diâmetro de uma pilha de tampas extintoras. Preferencialmente, o compartimento tem um comprimento interno apropriado para uma pilha de tampas que corresponde ao número de artigos para fumar fornecidos em um maço padrão de artigos para fumar. Por exemplo, o compartimento pode ser dimensionado de forma a acomodar uma pilha de 20 tampas. O compartimento pode se esten-

der completamente por todo o interior do compartimento ou pode se estender apenas parcialmente pelo interior do compartimento.

[00044] Preferencialmente, a abertura do compartimento é dimensionada para receber um único artigo para fumar dentro do compartimento. Se o dispenser é arranjado para dispensar as tampas para apagar os artigos para fumar convencionais, a abertura do compartimento pode ser dimensionada para ser adequada para receber um único artigo para fumar convencional de cada vez. Preferencialmente, no entanto, o dispenser é arranjado para distribuir tampas para apagar artigos para fumar, incluindo um elemento de combustível ou fonte de calor. Nesse caso, a abertura do compartimento é dimensionada para ser adequado para receber um único artigo para fumar, incluindo um elemento de combustível ou fonte de calor, de cada vez.

[00045] Preferencialmente, a abertura do compartimento é dimensionada para ser apropriada para receber artigos para fumar dentre cerca de 5 mm e cerca de 9 mm de diâmetro. Mais preferencialmente, a abertura do compartimento é dimensionada para ser apropriado para receber os artigos para fumar entre cerca de 7 mm e cerca de 8 mm de diâmetro. Preferencialmente, a abertura do compartimento tem uma seção transversal entre cerca de 8 mm e cerca de 9 mm. Mais preferencialmente, a abertura tem uma seção transversal de cerca de 9 mm.

[00046] A abertura do compartimento deve ser posicionada, de forma que um artigo para fumar seja inserido na abertura do compartimento seja recebido no compartimento.

[00047] Preferencialmente, o dispenser compreende uma aba que define a abertura. A aba limita parcial ou completamente a abertura. A aba pode ser curva. Ou seja, a aba pode ter um perfil curvo, proporcionando uma transição suave entre o lado externo e o lado interno da abertura. Por exemplo, a aba pode compreender uma primeira parte

no lado externo da abertura, uma segunda parte no lado interno da abertura e uma parte curvada que une as primeira e segunda partes. Alternativa ou adicionalmente, a aba pode ser arredondada. Ou seja, a abertura definida pela aba pode ter uma forma arredondada (por exemplo, circular). A aba, que pode ser curva, arredondada ou curva e arredondada, pode proporcionar abertura suave para receber um artigo para fumar. Isto pode reduzir a chance de quebrar ou danificar o artigo para fumar ou parte do artigo para fumar. Isto é particularmente vantajoso se o artigo para fumar compreender um elemento de combustível ou fonte de calor porque o elemento de combustível ou fonte de calor pode ser frágil e propensa à quebra. A aba, que pode ser curva, arredondada ou curva e arredondada, também pode facilitar a inserção do artigo para fumar na abertura e no compartimento. Isto é vantajoso porque a abertura provavelmente tem uma seção transversal semelhante ao diâmetro de um artigo para fumar. Assim, pode haver um ajuste firme entre o artigo para fumar e a abertura.

[00048] Dependendo do design do dispenser, a aba, que pode ser curva, arredondada ou curva e arredondada, pode formar parte do compartimento. A aba pode ser um componente separado arranjado para ser anexado ao compartimento. A aba pode compreender qualquer material adequado. Preferencialmente, a aba compreende aço inoxidável.

[00049] Se o dispenser compreende uma aba que define a abertura, preferencialmente, a aba é resistente ao calor. A aba resistente ao calor pode reduzir a chance de dano por calor para o dispenser, conforme o artigo para fumar é recebido na abertura. Isto pode ser particularmente vantajoso se o artigo para fumar compreende um elemento de combustível ou fonte de calor.

[00050] A tampa pode compreender qualquer material ou materiais apropriados. Os materiais apropriados incluem, entre outros, polipropi-

leno (PP), polietileno (PE), poliamida (PA), poliestireno (PS) e silicone ou suas combinações. Em uma modalidade preferencial, a tampa compreende poliamida.

[00051] A aba, quando fechada, impede que as tampas escapem do dispenser fechando a abertura do compartimento. A aba pode estar disposta para fechar quaisquer aberturas adicionais que são fornecidas no dispenser ou abas adicionais para essas aberturas podem ser fornecidas.

[00052] A aba pode ter qualquer formato adequado para ser usada com o dispenser. A aba pode estar separada do compartimento ou anexada ao recipiente externo. Por exemplo, a tampa pode ser uma tampa de encaixe, uma tampa deslizante, uma tampa articulada ou uma tampa com trava por torção. Se a aba está anexada ao compartimento, a aba pode ser formada integralmente com o compartimento ou pode ser fixada ao compartimento usando, por exemplo, um pino da dobradiça.

[00053] As superfícies externas da tampa podem ser impressas, em relevo, gravadas ou embelezadas com os logotipos do fabricante ou da marca, marcas comerciais, slogans e outras informações indícios para o consumidor.

[00054] O dispenser pode compreender meios para anexar o dispenser a outro objeto. Preferencialmente, o dispenser compreende ainda um grmapo para afixar o dispenser a outro objeto. Por exemplo, o grampo pode estar disposto para anexar o dispenser a um maço de artigos para fumar. Preferencialmente, os artigos para fumar são artigos para fumar que podem ser extintos pelo extintor. As dimensões do dispenser podem ser selecionadas para corresponder às dimensões do maço. Por exemplo, em uma modalidade, a altura do dispenser pode coincidir substancialmente com a largura do maço e a profundidade do dispenser pode coincidir substancialmente com a profundidade do

maço. Assim, o dispenser pode se prender discretamente ao fundo do maço.

[00055] O grampo pode compreender qualquer material ou materiais apropriados incluindo, entre outros, aço inoxidável, por exemplo aço inoxidável grau 1.4301 e aço da mola inoxidável ou suas combinações.

[00056] O grampo pode ser integralmente formado com parte do dispenser, por exemplo, o compartimento ou a aba. Alternativamente, o grampo pode ser um componente separado que está fixado a uma parte do dispenser, por exemplo, o compartimento ou a aba. O grampo pode ser fixado por qualquer meio apropriado, por exemplo, entre outros, um encaixe, um encaixe por mola ou cola ou meio de fixação, por exemplo, um ou mais parafusos.

[00057] De acordo com um quarto aspecto da invenção, é fornecido um maço de artigos para fumar que compreende um maço contendo, pelo menos, um artigo para fumar; e uma pilha de tampas de acordo com o segundo aspecto da invenção.

[00058] Os maços de artigos para fumar, de acordo com a invenção, podem ter, substancialmente, a mesma construção como aquelas dos maços de artigos para fumar conhecidos, incluindo, mas não limitado a maços com aba articulada, maços com cobertura e deslizante, cartucheiras e carteiras.

[00059] Os maços de artigos para fumar, de acordo com a invenção, podem ser maços "rígidos". Por exemplo, os maços de acordo com a invenção podem ser recipientes com tampa articulada, rígidos, compreendendo uma porção em caixa e uma porção de aba fixada à porção em caixa ao longo de uma linha articulada, se estendendo do outro lado da parede traseira do recipiente. Nestas modalidades, o dispenser de tampa extintora pode ser anexado ao exterior da porção em caixa ou da porção em aba, ou disposto dentro da porção em cai-

xa.

[00060] Alternativamente, os maços dos artigos para fumar, de acordo com a invenção, podem ser recipientes rígidos com cobertura e deslizante, tendo uma cobertura externa e um interior deslizante ou uma bandeja na qual estão alojados os artigos para fumar e que é deslizável dentro da cobertura externa. Nestas modalidades, o dispenser de tampa extintora pode ser anexado ao exterior da cobertura externa ou disposto no interior deslizante do recipiente rígido com cobertura e deslizante.

[00061] Em ainda outras modalidades, os maços de artigos para fumar, de acordo com a invenção, podem ser maços "macios" que compreendem uma caixa em forma de taça que contém um maço embrulhado de artigos para fumar.

[00062] Caso o dispenser esteja afixado ao exterior do maço, este pode ser fixado por qualquer meio apropriado, por exemplo, entre outros, um grampo, um encaixe por pressão, um encaixe por mola, cola ou por meios de fixação, por exemplo, um ou mais parafusos. Quando o dispenser é afixado usando um grampo, o grampo pode ser fixado ao dispenser ao maço por qualquer meio apropriado, por exemplo, entre outros, um encaixe por pressão, um encaixe por mola, cola ou por meios de fixação, por exemplo, um ou mais parafusos.

[00063] Os maços de artigos para fumar, de acordo com a presente invenção, podem ter uma ou mais bordas longitudinais em ângulo reto, uma ou mais bordas transversais em ângulo reto, uma ou mais bordas longitudinais arredondadas, uma ou mais bordas transversais arredondadas, uma ou mais bordas longitudinais chanfradas, uma ou mais bordas transversais chanfradas ou qualquer combinação respectiva apropriada. Por exemplo, marcando de uma forma conhecida uma ou mais laminares em branco do qual são produzidos os recipientes, maços de artigos para fumar com "canto arredondado" e "canto chanfra-

do", de acordo com a invenção, podem ser produzidos.

[00064] Os maços de artigos para fumar, de acordo com a invenção podem alojar, vantajosamente, os artigos para fumar, incluindo, mas não limitado a, cigarros de extremidade acesa convencionais, charutos ou cigarrilhas, artigos para fumar aquecidos que compreendem um elemento combustível combustível ou fonte de calor e um substrato gerador de aerossol (por exemplo, cigarros tipo aqueles divulgados em US-A-4.714.082) e os artigos para fumar para uso com sistemas para fumar elétricos (por exemplo, os cigarros tipo aqueles divulgados em US-A-5.692.525).

[00065] Deverá ser apreciado que através de uma escolha adequada das dimensões da embalagem, maços de artigos para fumar de acordo com a invenção podem abrigar diferentes números totais de artigos para fumar ou disposições diferentes de artigos para fumar. Por exemplo, os recipientes de acordo com a invenção podem abrigar um total entre dez a trinta artigos para fumar.

[00066] Os artigos para fumar podem ser dispostos em agrupamentos diferentes, dependendo do número total de artigos para fumar. Por exemplo, os artigos para fumar podem ser dispostos em uma única fileira contendo seis, sete, oito, nove ou dez. Alternativamente, os artigos para fumar podem ser organizados em duas ou mais fileiras. As duas ou mais fileiras podem conter o mesmo número de artigos para fumar. Por exemplo, os artigos para fumar podem ser organizados em: duas fileiras de cinco, seis, sete, oito, nove ou dez; três fileiras de cinco ou sete; ou quatro fileiras de quatro, cinco ou seis. Alternativamente, as duas ou mais fileiras podem incluir pelo menos duas fileiras que contém diferentes números de artigos para fumar entre si. Por exemplo, os artigos para fumar podem ser organizados em: uma fileira de cinco e uma fileira de seis (5-6); uma fileira de seis e uma fileira de sete (6-7); uma fileira de sete e uma fileira de oito (7-8); uma fileira no

meio de cinco e duas fileiras exteriores de seis (6-5-6); uma fileira no meio de cinco e duas fileiras exteriores de sete (7-5-7); uma fileira no meio de seis e duas fileiras exteriores de cinco (5-6-5); uma fileira no meio de seis e duas fileiras externas de sete (7-6-7); uma fileira no meio de sete e duas fileiras exteriores de seis (6-7-6); uma fileira no meio de nove e duas fileiras exteriores de oito (8-9-8); ou uma fileira no meio de seis com uma fileira exterior de cinco e uma fileira exterior de sete (5-6-7).

[00067] Alternativamente ou adicionalmente, os maços de artigos para fumar, de acordo com a invenção podem abrigar os artigos para fumar com dimensões diferentes (por exemplo, artigos para fumar com comprimentos diferentes ou circunferência diferente). Por exemplo, o pacote pode abrigar artigos para fumar com comprimentos de entre cerca de 40 mm e cerca de 180 mm e diâmetros de entre cerca de 4 mm e cerca de 9 mm.

[00068] Os maços de artigos para fumar, de acordo com a invenção podem abrigar artigos para fumar sem filtro e artigos para fumar com diversas pontas de filtro. Além disso, os maços de artigos para fumar, de acordo com a invenção, podem abrigar artigos para fumar do mesmo tipo ou marca, ou de tipos diferentes ou marcas diferentes (por exemplo, artigos para fumar com diferentes filtros, misturas de tabaco, sabores, distribuição total de material particularizado, resistência para tragar ou distribuição de nicotina). Preferencialmente, as dimensões do recipiente são adaptadas para o comprimento dos artigos para fumar, e para o agrupamento dos artigos para fumar alojado no recipiente. Normalmente, as dimensões externas do recipiente são entre 0,5 mm e cerca de 5 mm maiores do que as dimensões do maço ou maços dos artigos para fumar alojados no recipiente.

[00069] Preferencialmente, os maços artigos para fumar, de acordo com a invenção, abrigam uma pluralidade artigos para fumar envolvi-

dos em um forro interno de, por exemplo, folha de alumínio ou papel metalizado.

[00070] Os maços de artigos para fumar de acordo com a invenção podem ser reembrulhados de uma forma conhecida com qualquer material conhecido apropriado ou combinação de materiais, incluindo, mas não limitados a celofane, películas poliméricas de, por exemplo, polietileno ou polipropileno, películas poliméricas metálicas e películas laminadas poliméricas. Os maços dos artigos para fumar, de acordo com a invenção podem ser reembrulhados com invólucros envolventes, incluindo uma ou mais fitas para rasgar. As uma ou mais fitas para rasgar podem se estender na direção transversal ou longitudinal em torno do perímetro do recipiente.

[00071] De acordo com um quinto aspecto da invenção, é fornecido um recipiente para um maço de artigos para fumar que compreende embalagem para formar um maço de artigos para fumar de acordo com o quarto aspecto da invenção e, pelo menos, uma tampa de acordo com o primeiro aspecto da invenção.

[00072] A invenção será descrita a seguir, somente a título de exemplo, com referência aos desenhos anexos, em que:

[00073] A Figura 1 mostra um artigo para fumar incluindo uma fonte de calor combustível;

[00074] A Figura 2 mostra uma secção transversal esquemática de uma tampa extintora de acordo com uma primeira modalidade de um primeiro aspecto da invenção;

[00075] A Figura 3 mostra uma secção transversal esquemática da tampa extintora da Figura 2, com um artigo para fumar inserido através de sua abertura e com o material deformável por calor em uma condição inicial deformada;

[00076] A Figura 4 mostra uma secção transversal esquemática da tampa extintora da Figura 2, com um artigo para fumar inserido através

de sua abertura e com o material deformável por calor em uma condição posterior deformada;

[00077] A Figura 5 mostra uma secção transversal esquemática de uma tampa extintora de acordo com uma segunda modalidade do primeiro aspecto da invenção;

[00078] A Figura 6 mostra uma secção transversal esquemática da tampa extintora da Figura 5, com um artigo para fumar inserido através de sua abertura e com o material deformável por calor em uma condição inicial deformada;

[00079] A Figura 7 mostra uma secção transversal esquemática da tampa extintora da Figura 5, com um artigo para fumar inserido através de sua abertura e com o material deformável por calor em uma condição posterior deformada;

[00080] A Figura 8 mostra uma secção transversal esquemática de um dispenser de tampa extintora de acordo com um segundo aspecto da invenção, com a aba fechada;

[00081] A Figura 9 mostra uma secção transversal esquemática do dispenser de tampa extintora da Figura 8, com a aba aberta e um artigo para fumar inserido na abertura do compartimento;

[00082] A Figura 10 mostra uma vista esquemática traseira em perspectiva de um maço de artigos para fumar em conformidade com um terceiro aspecto da invenção, mostrando a aba do dispenser aberta e um artigo para fumar inserido na abertura do compartimento;

[00083] A Figura 11 mostra uma vista esquemática traseira em perspectiva do maço da Figura 10, com um artigo para fumar tendo uma tampa extintora que foi removida do dispenser.

[00084] A Figura 1 mostra um exemplo de um artigo para fumar com o qual a tampa da invenção pode ser usada. A Figura 1 mostra um artigo para fumar semelhante ao descrito em WO-A-2009/022232. O artigo para fumar S compreende uma fonte de calor combustível

403, um substrato gerador de aerossol 405, uma câmara de expansão alongada 407 e um bocal 409 em alinhamento coaxial adjacente, o qual é envolvido em um envoltório externo de papel de cigarro 411. A fonte de calor combustível 403 é cilíndrica e compreende um canal de fluxo de ar central 413, que se estende longitudinalmente através da fonte de calor 403. O substrato formador de aerossol 405 está localizado imediatamente a jusante da fonte de calor combustível 403 e compreende um plugue cilíndrico de material de tabaco homogeneizado 415 compreendendo glicerina como formador de aerossol e estando circunscrito pelo invólucro do tampão do filtro 417. Um elemento condutor de calor 419 que consiste em um tubo de papel alumínio cerca e encontra-se em contato com uma parte traseira de uma fonte de calor combustível 403 e uma parte frontal adjacente do substrato gerador de aerossol 405. A câmara de expansão alongada 407 está localizada a jusante do substrato gerador de aerossol 405 e compreende um tubo cilíndrico de fundo aberto de papelão 421. O bocal 409 está localizado a jusante da câmara de expansão 407 e compreende um plugue cilíndrico de fibra de acetato de celulose 423 circunscrito pelo invólucro do tampão do filtro 425. Nesta modalidade, o envoltório externo de papel de cigarro 411 inclui perfurações 427 ao redor de sua circunferência, a montante do elemento condutor de calor 419. O artigo para fumar 401 é circunscrita pelo papel ponteira 429.

[00085] A tampa da presente invenção pode ser usada para apagar qualquer artigo para fumar, mas encontra aplicação particular como um extintor para artigos para fumar como indicado na Figura 1.

[00086] As Figuras 2 a 4 são vistas em secção transversal da tampa de acordo com uma primeira modalidade do primeiro aspecto da invenção. A Figura 2 mostra a composição da tampa. A Figura 3 mostra uma tampa na qual foi inserido um artigo para fumar, com a tampa em uma condição não deformada. A Figura 4 mostra uma tampa na

qual foi inserido um artigo para fumar, com a tampa em uma condição deformada.

[00087] Referindo-se à Figura 2, a tampa 10 compreende um corpo de tampa tubular, oco 12, tendo uma extremidade fechada, baixa 14 terminando em uma parede da extremidade da tampa 16 e uma abertura 18, definidos por uma parede de lateral anular 19 que se estende por cima e por fora da parede da extremidade 16. A tampa 10 tem uma construção de três camadas, com uma camada termoisolante 20 imprensada entre uma camada reativa ao calor 22 na superfície interior da tampa 10 e uma camada antiaderente 24 na superfície exterior da tampa 10. A camada reativa ao calor 22 é uma camada de material termorretrátil que é aderente à superfície interna da camada termoisolante 20. A camada antiaderente 24 é um revestimento não aderente que é aplicado sobre a superfície exterior da camada termoisolante 20. A camada aderente 24 torna mais fácil retirar as tampas individuais 10 das extremidades de uma pilha formada por várias tampas 10 colocadas uma dentro da outra.

[00088] Para apagar um artigo para fumar S aceso usando a tampa 10, um usuário insere a extremidade da zona de combustão C, ou "extremidade acesa", o artigo para fumar S dentro da abertura 18 da tampa 10, conforme mostrado na Figura 3. O calor emitido pela zona de combustão C do artigo para fumar S faz com que a camada reativa ao calor 22 relaxe de volta ao seu estado não expandido, ou seja, "encolha". Como resultado, a parede lateral 19 do corpo da tampa 12 fecha sobre o artigo para fumar S até que a parede lateral 19 se encaixe firmemente contra o artigo para fumar S, como mostrado na Figura 4. Uma vez que a tampa 10 está apertada contra a ponta do artigo para fumar S, a camada termoisolante 20 restringe o fluxo de calor da zona de combustão C para impedir que o usuário seja queimado, caso a superfície externa da tampa 10 seja tocada. O encaixe apertado entre

a parede lateral 19 da tampa 10 e o artigo para fumar S restringe o fornecimento de oxigênio para a zona de combustão C, impedindo que a combustão seja mantida. Quando a combustão para, a zona de combustão C resfria e o artigo para fumar S, juntamente com a tampa 10, pode ser descartado com segurança pelo usuário.

[00089] As Figuras 5 a 7 são vistas em secção transversal da tampa de acordo com uma segunda modalidade do primeiro aspecto da invenção. A Figura 5 mostra a composição da tampa. A Figura 6 mostra uma tampa na qual foi inserido um artigo para fumar, com a tampa em uma condição não deformada. A Figura 7 mostra uma tampa na qual foi inserido um artigo para fumar, com a tampa em uma condição deformada.

[00090] Referindo-se à Figura 5, a tampa 110 de acordo com a segunda modalidade da invenção é de concepção amplamente idêntica à da tampa 10 de acordo com a primeira modalidade da invenção. No entanto, em tampa 110, a camada reativa ao calor 122 é uma laca intumescente, que é aplicada como revestimento para o interior da camada termoisolante 120.

[00091] Para apagar um artigo para fumar S aceso usando a tampa 110, um usuário insere a extremidade da zona de combustão C, ou "extremidade acesa", o artigo para fumar S dentro da abertura 118 da tampa 110, conforme mostrado na Figura 6. O calor emitido pela zona de combustão C do artigo para fumar S faz com que a camada reativa ao calor 122 se expanda para o espaço entre a parede lateral 119 da tampa 110 e o artigo para fumar S, formando uma espuma isolante. Como resultado, a camada reativa ao calor expandido 122 se encaixa firmemente contra o artigo para fumar S, como mostrado na Figura 7. Uma vez que a tampa 110 está apertada contra a ponta do artigo para fumar S, a camada termoisolante 120 restringe o fluxo de calor da zona de combustão C para impedir que o usuário seja queimado, caso a

superfície externa da tampa 110 seja tocada. Como com a tampa 10, de acordo com a primeira modalidade, a deformação da camada reativa ao calor 122 restringe o fornecimento de oxigênio para a extemidade acesa, impedindo que a combustão seja mantida. Quando a combustão para, a zona de combustão C resfria e o artigo para fumar S, juntamente com a tampa 110, pode ser descartado com segurança pelo usuário.

[00092] As Figuras 8 e 9 são vistas em secção transversal de um dispenser de acordo com um segundo aspecto da invenção. A Figura 8 mostra o dispenser com a aba fechada e a Figura 9 mostra o recipiente com sua aba aberta e um artigo para fumar na abertura do compartimento.

[00093] Referindo-se à Figura 8, o dispenser 210 geralmente compreende uma porção de compartimento cilíndrica 212, com uma secção transversal retangular, e uma porção de aba 214 articulada ao compartimento 212 por uma articulação em película 216. O compartimento 212 e a aba 214 são formados a partir de poliamida moldada por injeção.

[00094] Na seguinte descrição do dispenser os termos "superior" e "topo", "inferior" e "fundo" e "frontal" e "traseiro", são usados para descrever as posições relativas dos componentes do dispenser quando o dispenser é mantido na posição vertical por um consumidor durante a abertura, de forma que as tampas no dispenser podem ser removidas através do lado superior do dispenser aberto. Estes termos são usados independentemente da orientação real do dispenser.

[00095] O compartimento 212 tem uma parede frontal, uma parede lateral direita, uma parede lateral esquerda, uma parede traseira e uma parede inferior. A aba 214, da mesma forma, tem uma parede frontal, uma parede lateral direita, uma parede lateral esquerda e uma parede traseira, que funcionam respectivamente como continuação

das paredes correspondentes do compartimento 212 quando a aba 214 está fechada. A aba 214 do dispenser 210 inclui uma parede superior, que se opõe a parede inferior do compartimento 212 quando a aba 214 está fechada. Dentro do compartimento 212 é um compartimento cilíndrico 216 para armazenar uma pluralidade de tampas extintoras. O compartimento tem uma abertura 218 para o recebimento de um artigo para fumar no compartimento de 216. O compartimento 216 e a parte correspondente da aba 214,são revestidos com um forro resistente à fusão 220, tais como o silicone, que foi moldado por injeção 2K com o compartimento 212 e a aba 214. As abas são organizadas na câmara 216 como uma pilha 230, com a extremidade superior aberta de cada tampa voltada para cima, ou seja, em direção a abertura 218 do compartimento 216.

[00096] Para remover uma tampa 10' do dispenser 210, o usuário abre a aba 214 para acessar a abertura do compartimento 218 e insere a zona de combustão C do artigo para fumar S no compartimento 216 e na extremidade superior, aberta 18' da tampa superior 10' na pilha 230, que é a tampa 10' na pilha 230 mais próxima da abertura do compartimento 218, como mostrado na Figura 9. O calor da zona de combustão C do artigo para fumar S deforma a camada reativa ao calor da tampa 10', como descrito acima em relação a qualquer primeira ou segunda modalidade da tampa fazendo com que a tampa 10' forme um encaixe apertado em torno do artigo para fumar S. Embora o artigo para fumar S esteja no compartimento 216, o forro resistente a fusão 220 do forro do compartimento 216 protege as paredes internas do compartimento 216 dos danos que podem ocorrer, de outra forma, devido ao calor da zona de combustão C e a camada termoisolante da tampa mais superior 10' isola a tampa adjacente 10'' na pilha 230 do calor da zona de combustão C. Assim, a deformação indesejada da tampa adjacente 10'' na pilha 230 pode ser evitada. O artigo para fu-

mar S é, então, removido do dispenser 210, juntamente com a tampa 10' e a aba 214 é fechada para fechar o compartimento 216.

[00097] As Figuras 10 e 11 são vistas em perspectiva de um maço de artigo para fumar de acordo com a invenção. Como mostrado na Figura 10, o dispenser 210 forma parte de um maço de artigos para fumar 310. O maço 310 é um recipiente com tampa articulada de artigos para fumar que compreende geralmente uma parte inferior da caixa 312 e uma porção de aba superior 314, que é articulada com a parte inferior da caixa 312 ao longo de uma linha horizontal articulada que se estende através da parte traseira do recipiente com tampa articulada 310. A parte inferior da caixa 312 e a parte superior da aba 314 têm a mesma construção geral como parte da caixa e a parte da aba de um maço de cigarro convencional com aba articulada tendo bordas verticais em ângulo reto e bordas horizontais em ângulo reto. A parte inferior da caixa 312 e a parte superior da aba 314 são formados a partir de uma única folha laminar em branco, dobrada, em uma peça.

[00098] Na seguinte descrição do recipiente com tampa articulada os termos "superior" e "topo", "inferior" e "fundo" e "frontal" e "traseiro", são usados para descrever as posições relativas dos componentes do recipiente com tampa articulada quando o recipiente é mantido na posição vertical por um consumidor durante a abertura, de forma que as os artigos para fumar no recipiente podem ser removidos através do lado superior do recipiente aberto. Estes termos são usados independentemente da orientação real do recipiente com tampa articulada.

[00099] A parte inferior de caixa 312 tem uma parede frontal, uma parede lateral direita, uma parede lateral esquerda, uma parede traseira e uma parede inferior. A parte de aba superior 314, da mesma forma, tem uma parede frontal, uma parede lateral direita, uma parede lateral esquerda e uma parede traseira, que funcionam respectivamente como continuação das paredes correspondentes da parte de aba

superior 312 quando a parte da aba 314 está fechada. A parte de aba superior 314 do recipiente com tampa articulada 310 inclui ainda uma parede superior, que se opõe à parede inferior da parte inferior da caixa 312, quando a parte superior da tampa 314 está fechada.

[000100] O dispenser 210 é fixado na parede inferior da parte inferior da caixa 312 ao longo de sua parede lateral esquerda, para que a tampa 214 do distribuidor possa ser aberta e uma tampa 10 é removida da extremidade superior do dispenser 210 para apagar um artigo para fumar S, como mostrado na Figura 11 e como discutido acima, em relação às Figuras 8 e 9.

REIVINDICAÇÕES

1. Tampa (10) para apagar um artigo para fumar compreendendo:

um corpo oco da tampa (12) com uma abertura (18) para receber uma zona de combustão de um artigo para fumar, o corpo da tampa compreendendo um material reativo ao calor (22) que é arranjado para se deformar em resposta ao calor da zona de combustão de forma que, pelo menos, parte do corpo da tampa se encaixa firmemente contra o artigo para fumar para evitar um suprimento de ar na zona de combustão;

caracterizada pelo fato de que

a tampa compreendendo ainda uma camada antiaderente disposta em um exterior do corpo da tampa para facilitar a remoção da tampa de uma pilha de tais tampas.

2. Tampa (10), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de** que o material reativo ao calor é aplicado como um revestimento reativo ao calor em uma superfície interna do corpo da tampa.

3. Tampa (10) de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizada pelo fato de** que o material reativo ao calor compreende um material intumescente.

4. Tampa (10), de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizada pelo fato de** que o material reativo ao calor compreende um material termorretrátil.

5. Tampa (10), de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizada pelo fato de** que o corpo da tampa compreende um material termoisolante disposto externamente ao material reativo ao calor.

6. Tampa (10), de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizada pelo fato de** que o corpo da tampa é

em forma de taça.

7. Tampa (10), de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizada pelo fato de** que a extremidade do corpo da tampa oposta à abertura é fechada.

8. Tampa (10), de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizada pelo fato de** que o corpo da tampa se afunila externamente em direção à abertura.

9. Pilha de tampas, **caracterizada pelo fato de** que compreende uma pluralidade das tampas (10) como definidas na reivindicação 8, a pluralidade de tampas sendo colocada uma dentro da outra.

10. Dispenser para tampa extintora (210), **caracterizado pelo fato de** que compreende:

uma porção de alojamento (212) definindo um compartimento (216) para receber uma pluralidade de tampas e compreendendo uma abertura do compartimento (218) para receber uma zona de combustão de um artigo para fumar dentro do compartimento; e

uma porção de aba (214) móvel entre uma posição aberta e uma posição fechada para abrir e fechar a abertura do compartimento,

em que o compartimento contém, pelo menos, uma tampa (10) como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 9.

11. Dispenser de tampa extintora (210), de acordo com a reivindicação 10, **caracterizado pelo fato de** que o compartimento (216) é dimensionado para acomodar uma única pilha de tampas (10) como definida na reivindicação 9 e arranjado de forma que apenas a tampa da pilha mais próxima da abertura do compartimento (218) esteja acessível por um usuário.

12. Dispenser de tampa extintora (210), de acordo com a reivindicação 10, **caracterizado pelo fato de** que o compartimento (216) contém uma pilha de tampas (10) como definida na reivindicação 9.

13. Maço de artigos para fumar (310), **caracterizado pelo fato de** que compreende:

um recipiente contendo, pelo menos, um artigo para fumar; e

uma pilha de tampas como definida na reivindicação 9.

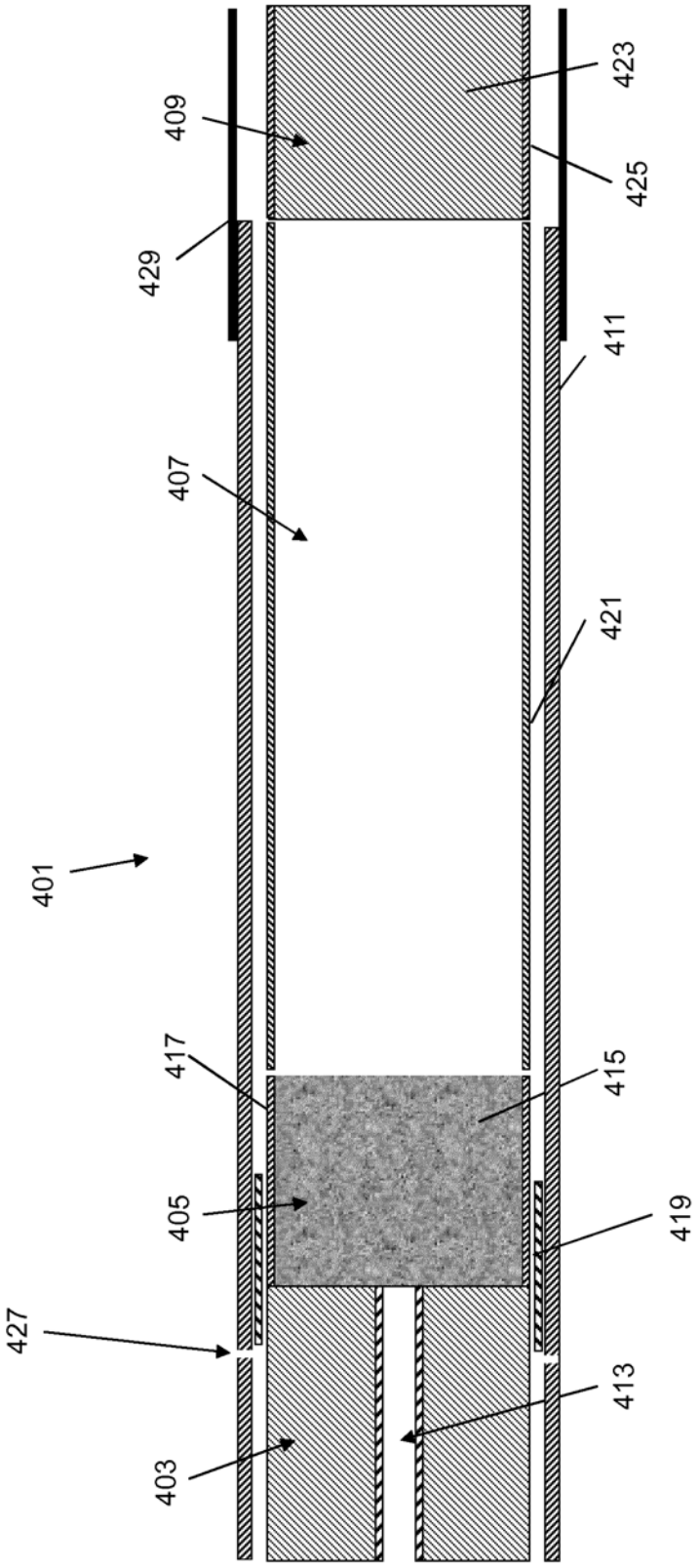


FIG. 1

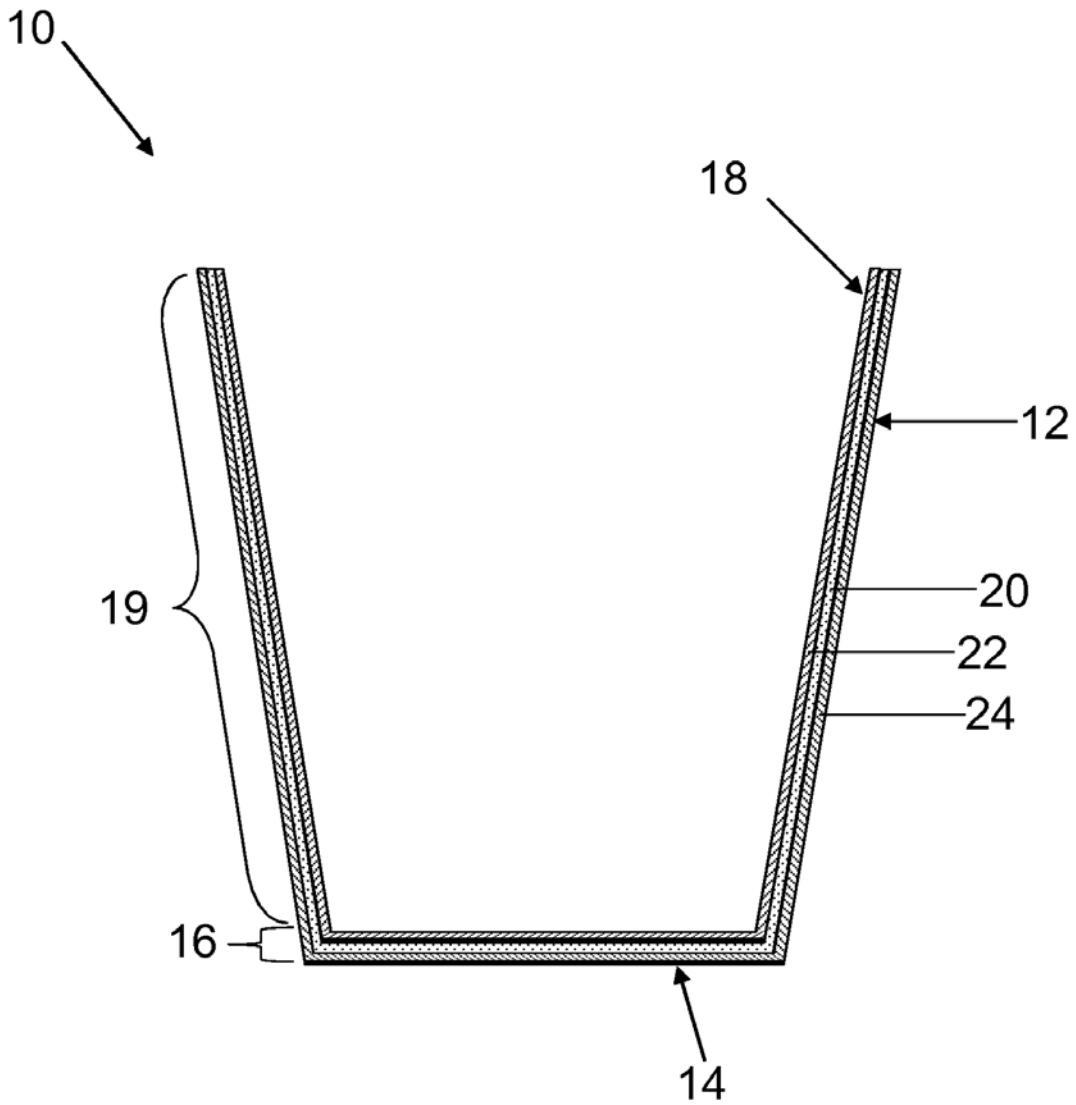


FIG. 2

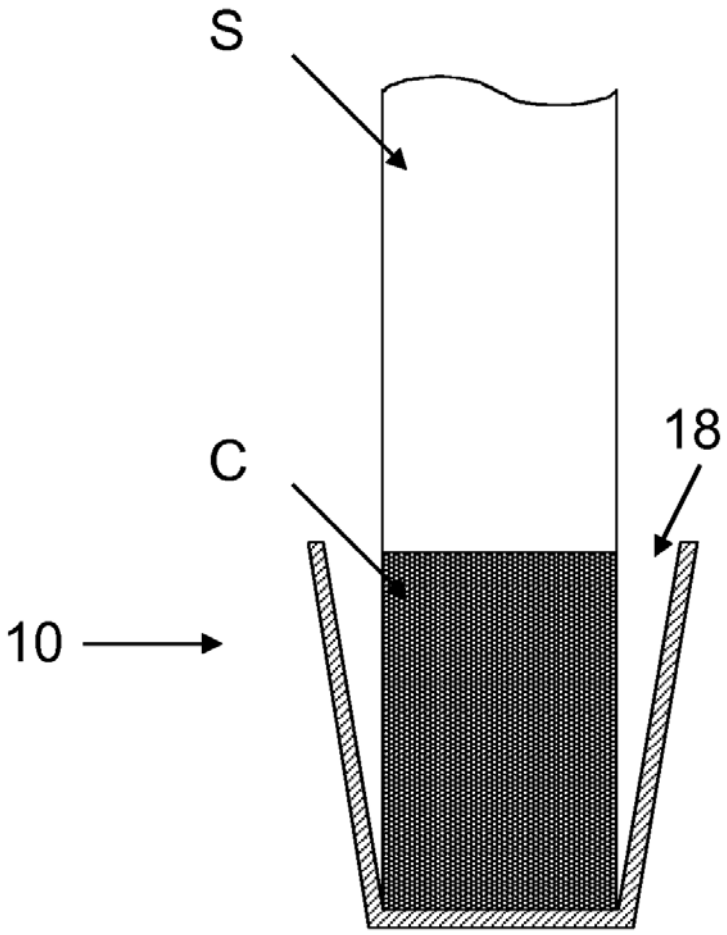


FIG. 3

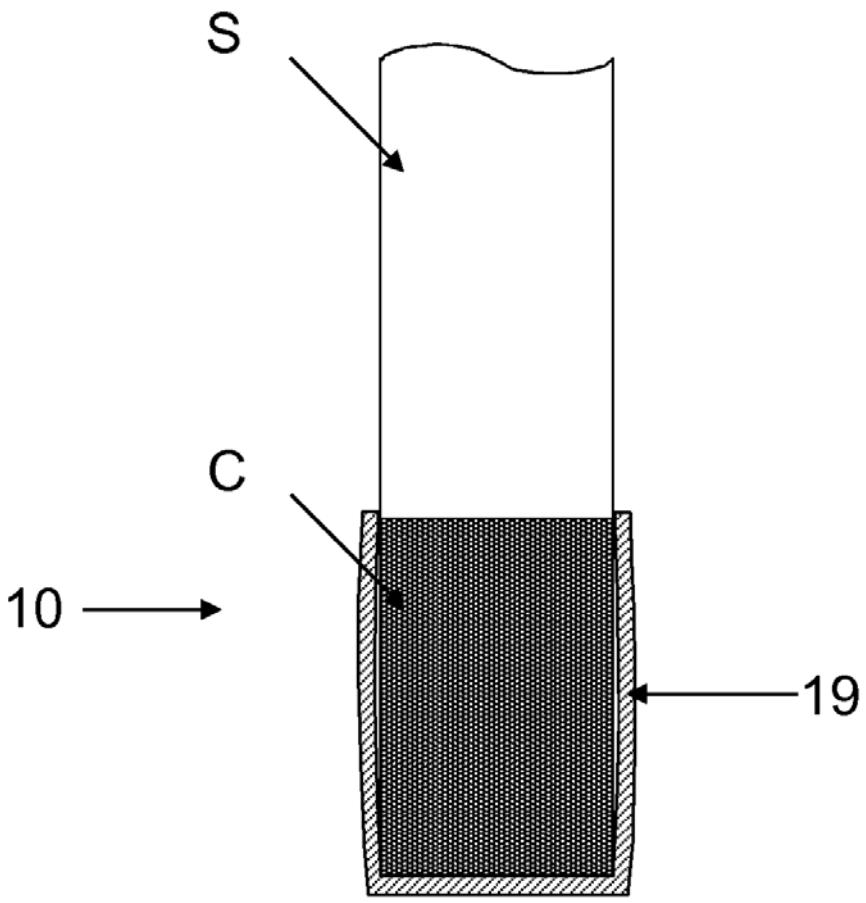


FIG. 4

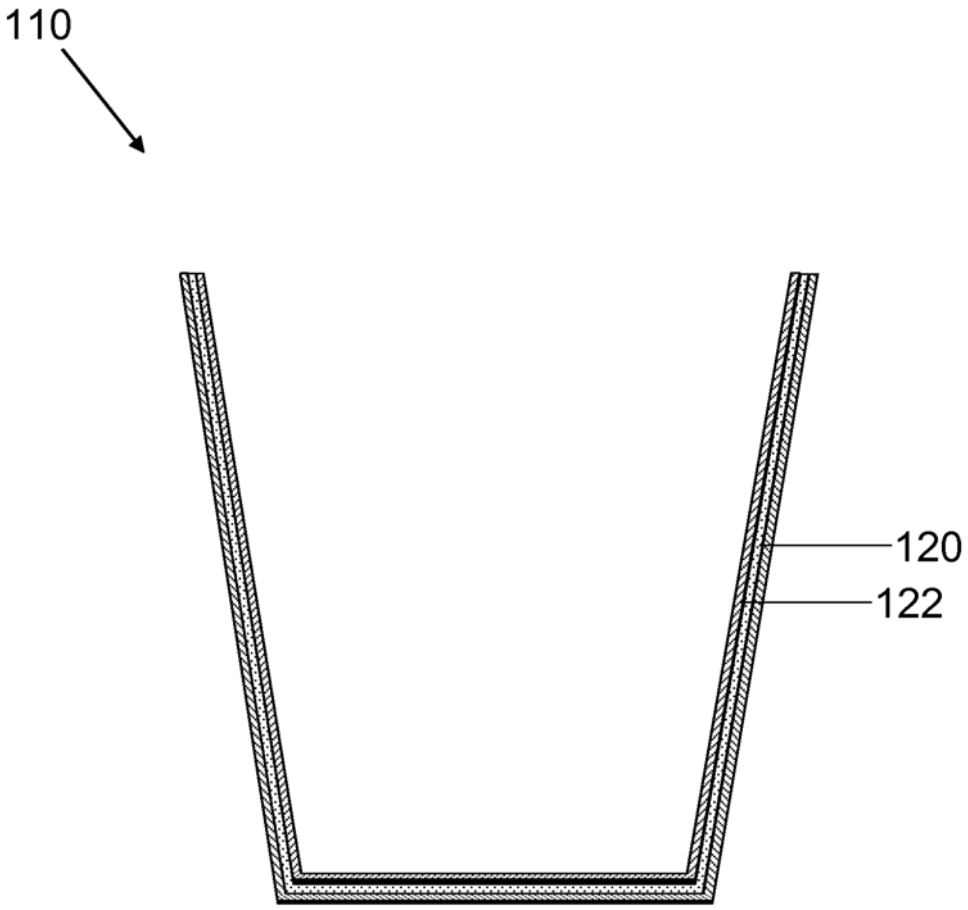


FIG. 5

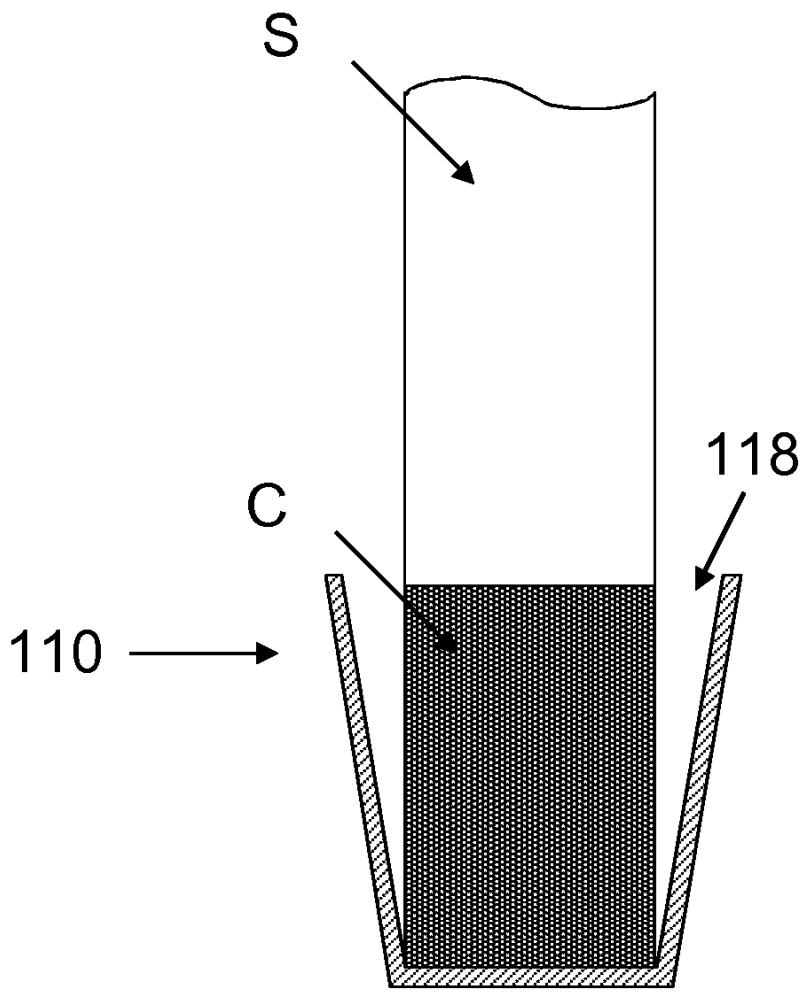


FIG. 6

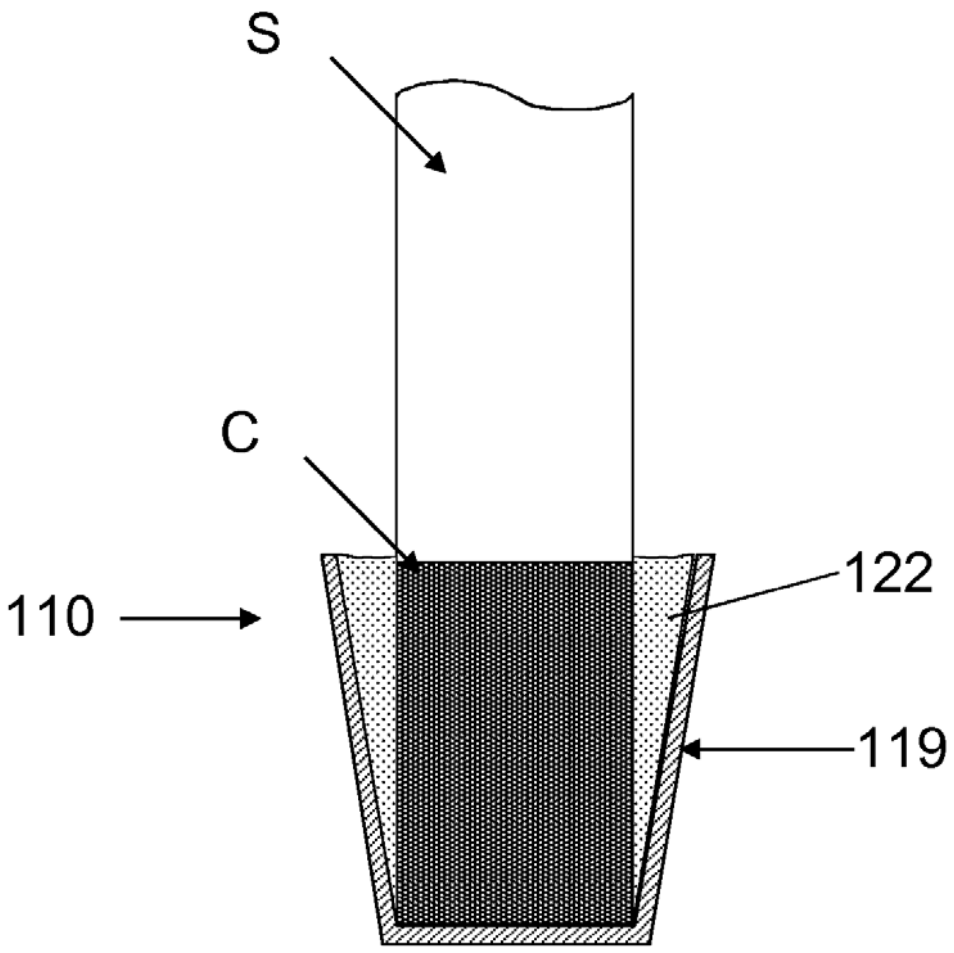


FIG. 7

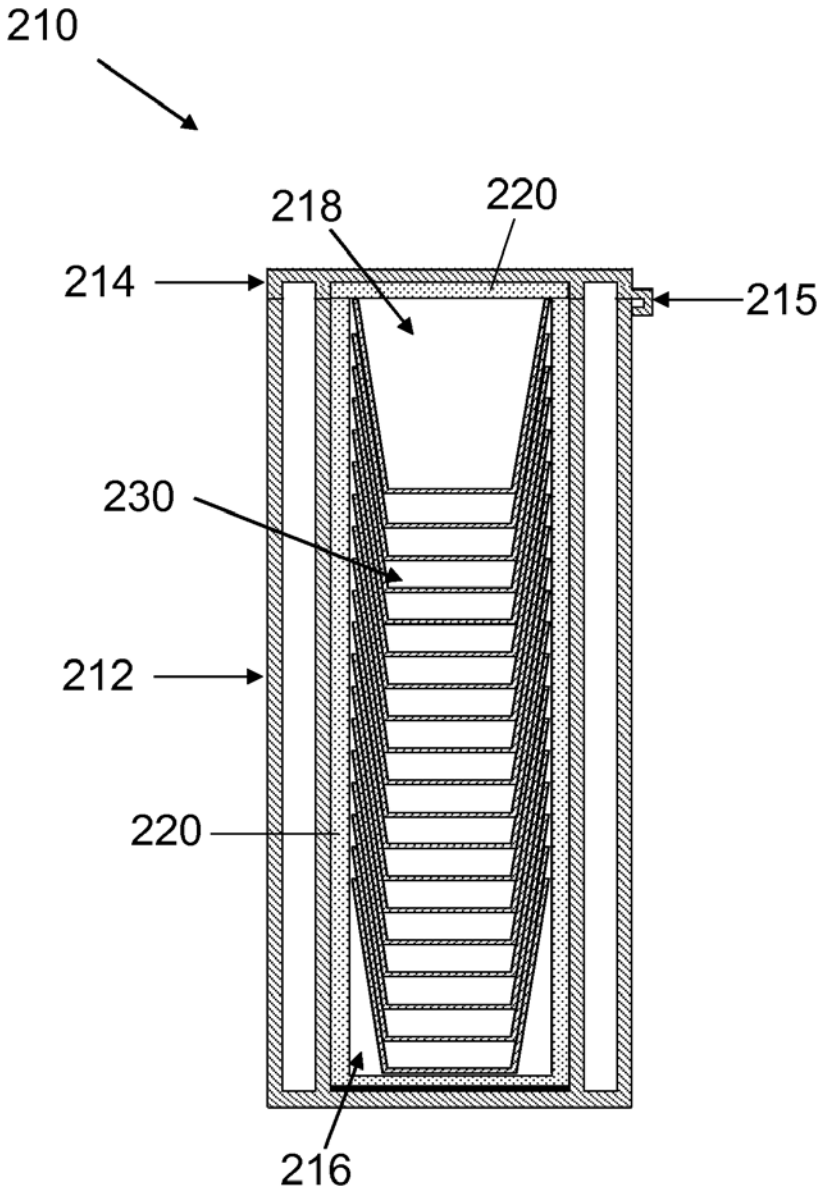


FIG. 8

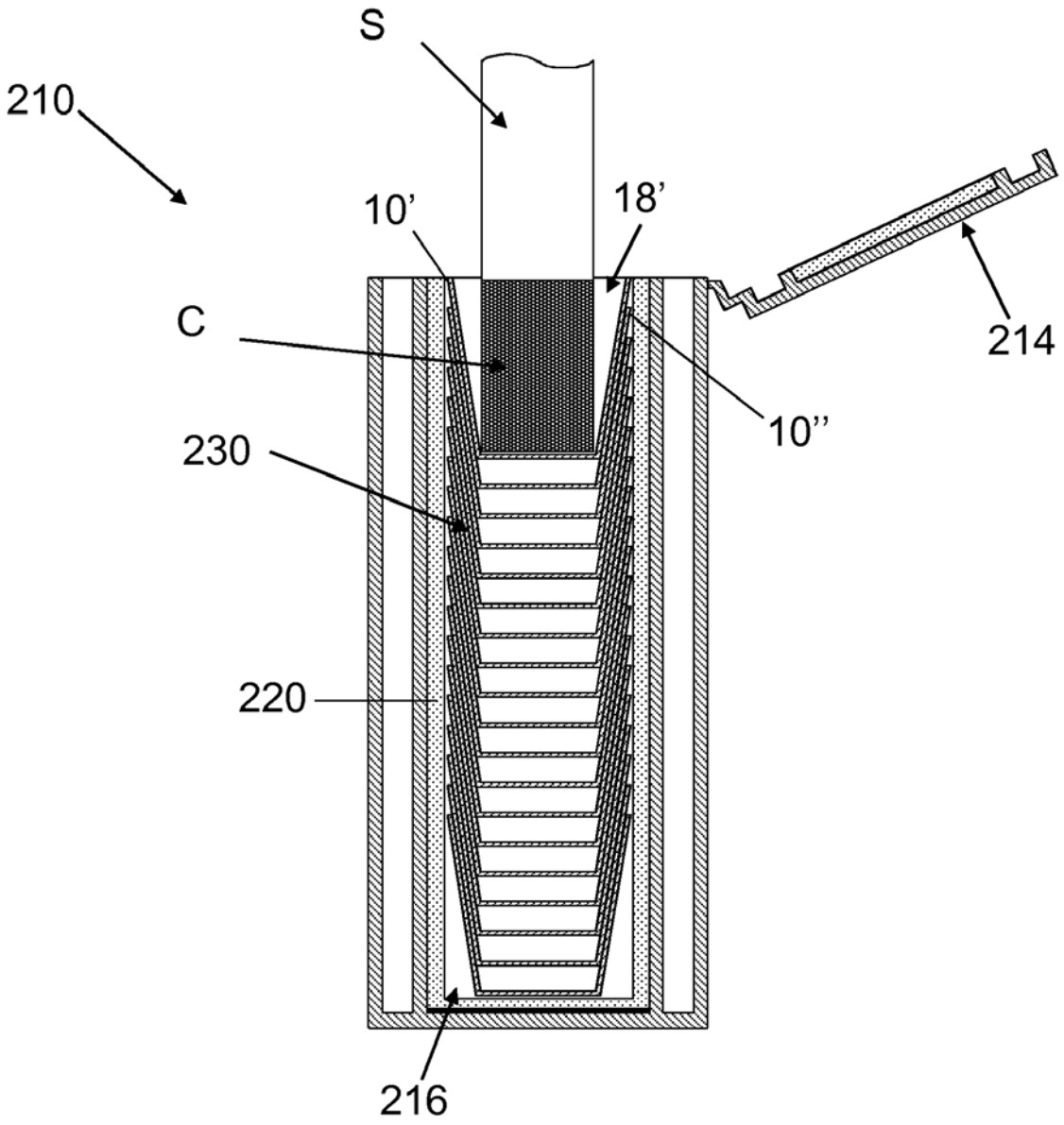


FIG. 9

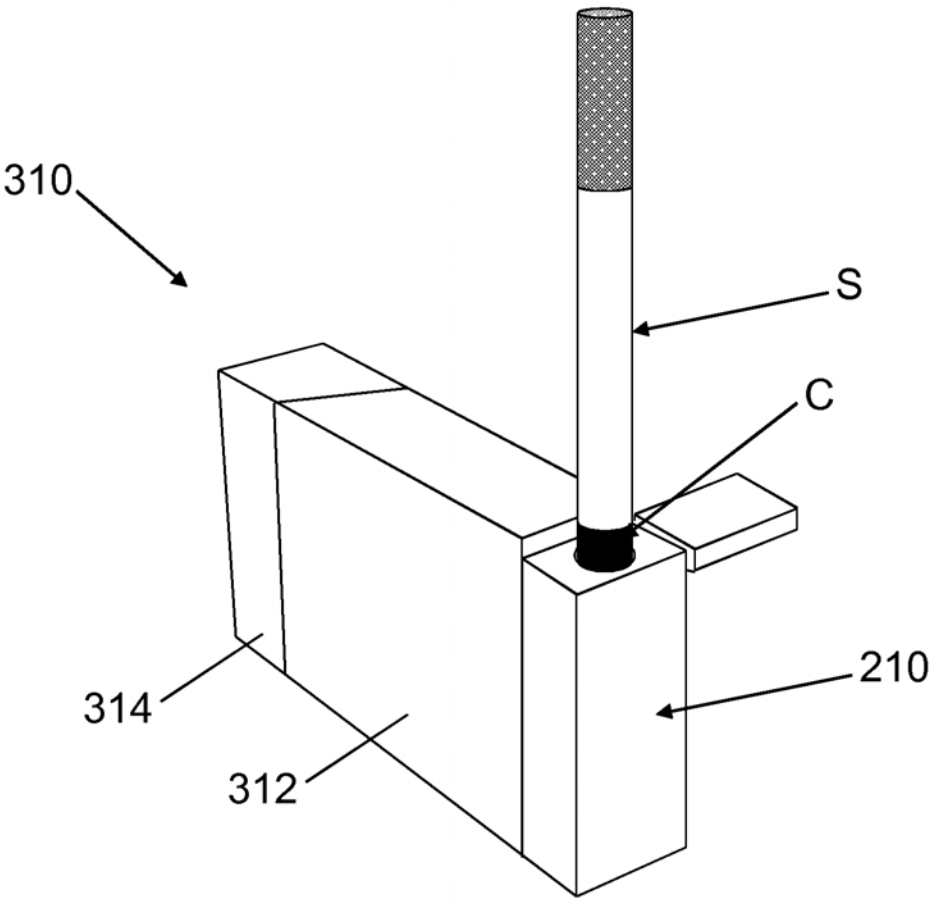


FIG. 10

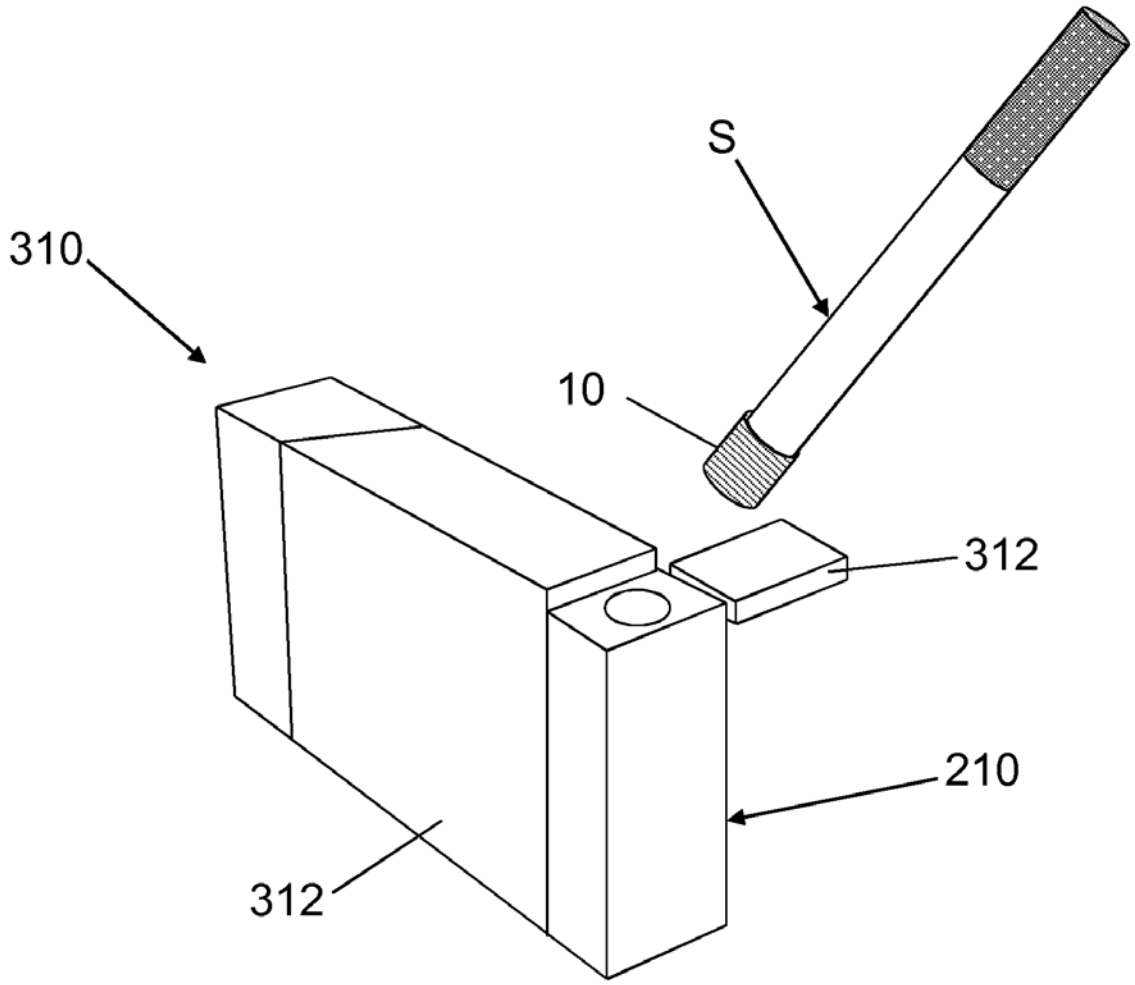


FIG. 11