



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

**(11) BR 112014019852-7 B1**



**(22) Data do Depósito: 13/02/2013**

**(45) Data de Concessão: 15/12/2020**

---

**(54) Título:** INVÓLUCRO, EMBALAGEM, APARELHO E MÉTODO DE FABRICAÇÃO DE UM INVÓLUCRO PARA EMBALAGEM

**(51) Int.Cl.:** B65D 75/68; B65D 75/58; B65D 85/10; A24F 23/02; B31B 50/81; (...).

**(52) CPC:** B65D 75/68; B65D 75/5805; B65D 85/10; A24F 23/02; B31B 50/811; (...).

**(30) Prioridade Unionista:** 13/02/2012 GB 1202449.3.

**(73) Titular(es):** BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED.

**(72) Inventor(es):** PAUL GIBSON; ROBERT JOHN WHIFFEN.

**(86) Pedido PCT:** PCT EP2013052872 de 13/02/2013

**(87) Publicação PCT:** WO 2013/120898 de 22/08/2013

**(85) Data do Início da Fase Nacional:** 11/08/2014

**(57) Resumo:** INVÓLUCRO, EMBALAGEM, APARELHO E MÉTODO DE FABRICAÇÃO DE UM INVÓLUCRO PARA EMBALAGEM. Um invólucro compreendendo uma película que tem uma pluralidade de tiras de rasgar de reforço se estendendo pelo menos parcialmente através da película. Cada tira de rasgar inclui uma porção de aba. O invólucro está configurado de modo que o puxamento da aba de uma primeira tira de rasgar faz com que um rasgo se propague através da película para separar uma primeira porção da película ligada à primeira tira de rasgar, a partir do restante da película. O puxamento da aba de uma segunda tira de rasgar faz com que um segundo rasgo se propague através da película para definir uma segunda porção da película ligada à segunda tira de rasgar. A segunda porção da película ligada à segunda tira de rasgar compreende o restante da película, uma vez que a primeira porção é removida com a primeira tira de rasgar. Além disso, um aparelho e um método para a fabricação de tal invólucro.

**INVÓLUCRO, EMBALAGEM, APARELHO E MÉTODO DE FABRICAÇÃO DE UM  
INVÓLUCRO PARA EMBALAGEM**

**Campo Técnico**

[0001] A presente invenção refere-se a embalagens e, mais particularmente, invólucros para embalagem e embalagens incluindo tais invólucros.

**Antecedentes**

[0002] A embalagem é conhecida, a qual inclui um invólucro exterior selado para ser removido quando da abertura inicial da embalagem. Tais invólucros podem incluir uma tira de rasgar para facilitar a remoção do invólucro e que separa o invólucro em duas porções, pelo menos uma das quais é para ser removida da embalagem. A tira de rasgar pode permanecer aderida a uma porção do invólucro separado de modo que ela é removida da embalagem, deixando a outra porção do invólucro separada no lugar sobre uma porção da embalagem.

**Resumo**

[0003] De acordo com concretizações da invenção, é proporcionado um invólucro que compreende uma película que tem uma pluralidade de tiras de rasgar de reforço que se estendem pelo menos parcialmente através da película, cada tira de rasgar incluindo uma porção de aba, o invólucro configurado de modo que puxar a aba de uma primeira tira de rasgar faz com que um rasgo se propague através da película para separar uma primeira porção da película ligada à primeira tira de rasgar,

a partir do restante da película, e puxar a aba de uma segunda tira de rasgar faz com que um segundo rasgo se propague através da película para definir uma segunda porção da película ligada à segunda tira de rasgar, sendo que a segunda porção da película ligada à segunda tira de rasgar compreende o restante da película, uma vez que a primeira porção é removida com a primeira tira de rasgar.

[0004] As abas e as primeira e segunda tiras de rasgar podem ser configuradas de modo que o rasgo que cada tira de rasgar causa na película quando a respectiva aba é puxada estende-se em uma direção substancialmente oposta uma a outra.

[0005] A película pode compreender um primeiro lado e um segundo lado oposto, e as tiras de rasgar de reforço estendem-se desde um dos primeiro e segundo lados da película.

[0006] As abas da primeira e segunda tiras de rasgar podem estar localizadas em lados opostos da película de modo que o rasgo que cada tira de rasgar faz na película quando a respectiva aba é puxada estende-se em uma direção substancialmente oposta uma a outra.

[0007] Uma linha de enfraquecimento pode ser formada na película entre as primeira e segunda tiras de rasgar.

[0008] Cada porção de aba pode ser delimitada a partir da respectiva aresta de película por uma incisão.

[0009] As tiras de rasgar podem ser aderidas à película.

[0010] A invenção também proporciona uma embalagem que compreende pelo menos um recipiente envolvido por um invólucro

tal como descrito acima. A embalagem pode compreender produtos da indústria do tabaco e/ou embalagens de cigarros.

[0011] A invenção também proporciona um aparelho para a fabricação de um invólucro para embalagem, compreendendo um fornecimento de película e um fornecimento de material de tira de rasgar de reforço, um par de rolos através do qual a película e o material de tira de rasgar podem ser alimentados em conjunto para fixar duas porções separadas do material de tira de rasgar na película, e uma ou mais facas de corte configuradas para formar cortes de forma intermitente através das tiras de rasgar e da película à medida que a película é transportada após passar a faca/facas de corte, sendo que a faca/facas de corte é configurada para formar cortes lineares transversalmente através da película para dividir a película em invólucros individuais, e para formar cortes da aba nas tiras de rasgar próximas dos cortes lineares para definir uma porção de aba em uma extremidade de cada tira de rasgar de cada invólucro.

[0012] O fornecimento de película pode compreender uma bobina de uma banda contínua de película a ser alimentada através do aparelho.

[0013] O fornecimento do material de tira de rasgar pode compreender uma ou mais bobinas de fitas contínuas de material de tira de rasgar a serem alimentadas através do aparelho.

[0014] O aparelho pode adicionalmente compreender uma lâmina de emenda e a fita contínua do material de tira de rasgar é

alimentada à lâmina de emenda para ser cortada em uma pluralidade de tiras de rasgar antes de ser fixada à película.

[0015] O aparelho pode ser configurado para proporcionar o par de tiras de rasgar em paralelo ao longo da película e espaçados transversalmente uns dos outros.

[0016] O aparelho pode ser configurado para formar os cortes de aba que se estendem através das arestas das tiras de rasgar para a película adjacente às tiras de rasgar.

[0017] O aparelho pode ser configurado para formar os cortes lineares interceptando os cortes da aba na região da película adjacente às tiras de rasgar, mas não se estendem para as tiras de rasgar.

[0018] A invenção também fornece um método de fabricação de um invólucro para embalagem que compreende aplicar duas porções separadas de um material de tira de rasgar de reforço a uma película, formando cortes lineares transversalmente através da película para dividir a película em invólucros individuais, formar os cortes de aba nas tiras de rasgar próximas dos cortes lineares para definir uma porção de aba em uma extremidade de cada tira de rasgar de cada invólucro.

[0019] O método pode compreender alimentar o fornecimento de película como uma banda contínua de película a partir de uma bobina.

[0020] O método pode compreender alimentar as porções de material de tira de rasgar como fitas contínuas do material de tira de rasgar a partir de uma ou mais bobinas.

[0021] O método pode compreender a formação de porções separadas do material de tira de rasgar de reforço ao alimentar uma fita contínua de material de tira de rasgar a uma lâmina de emenda e cortar a fita contínua do material de tira de rasgar utilizando a lâmina de emenda na pluralidade de porções de material de tira de rasgar de reforço.

[0022] O método pode incluir o fornecimento das tiras de rasgar em paralelo ao longo da película e transversalmente espaçadas umas das outras.

[0023] O método pode compreender a formação de cortes de aba que se estendem entre as arestas das tiras de rasgar para a película adjacente às tiras de rasgar.

[0024] O método pode compreender a formação de cortes lineares que interceptam os cortes de aba na região da película adjacente às tiras de rasgar, mas não se estendendo para as tiras de rasgar.

#### **Breve Descrição dos Desenhos**

[0025] Concretizações da invenção serão agora descritas, por meio de exemplo apenas, com referência aos desenhos anexos, em que:

[0026] A Figura 1 mostra uma embalagem incluindo um invólucro parcialmente não-envolvido;

[0027] A Figura 2 ilustra a embalagem da Figura 1 com uma primeira tira de rasgar parcialmente removida;

[0028] A Figura 3 mostra a embalagem das Figuras 1 e 2 com a primeira tira de rasgar e a porção superior do invólucro de película removido da mesma;

[0029] A Figura 4 ilustra uma embalagem incluindo um invólucro de uma primeira concretização da invenção incluindo uma vista ampliada de uma porção da embalagem;

[0030] A Figura 5 mostra um desenho esquemático de um aparelho para a fabricação do invólucro mostrado nas Figuras 1-3, e envolvendo uma embalagem com um tal invólucro;

[0031] A Figura 6 mostra uma primeira vista de uma porção do invólucro mostrado nas Figuras 1-3 a meio do processo de fabricação;

[0032] A Figura 7 mostra uma segunda vista de uma porção do invólucro mostrado nas Figuras 1-3 a meio do processo de fabricação;

[0033] A Figura 8 mostra um primeiro rolo de corte do aparelho da Figura 5; e

[0034] A Figura 9 mostra um segundo rolo de corte do aparelho da Figura 5.

### **Descrição Detalhada**

[0035] Uma embalagem incluindo um invólucro 40 é mostrada na Figura 1 apenas para fins informativos e compreende uma película 41 tendo primeiro e segundo lados 43, 44 que se sobrepõem em uma parede lateral 2 da embalagem 1 e são selados a quente em conjunto na sobreposição. A película 41 inclui

duas tiras de rasgar 42a, 42b, paralelas e afastadas em uma pequena distância uma da outra e se estendendo em torno do perímetro da embalagem 1. As duas tiras de rasgar 42a, 42b estão permanentemente aderidas à película 41, estendem-se desde o primeiro lado 43 para o segundo lado oposto 44 da película 41, e estão dispostas entre a película 41 e a embalagem 1. As duas tiras de rasgar 42a, 42b têm respectivas porções de aba 45a, 45b em uma extremidade remota que não estão aderidas à película subjacente 41 e são delineadas a partir da película envolvente às quais elas são ligadas por cortes em torno das porções de aba 45a, 45b.

[0036] O invólucro 40 deve ser removido quando um usuário deseja acessar o conteúdo da embalagem 1. Uma primeira parte do processo de remoção é mostrada nas Figuras 2 e 3. Um usuário puxa a porção de aba 45a da primeira tira de rasgar 42a que se destaca do entorno da embalagem 1 (mostrado na Figura 2) e rasga a película 41 com ela, fazendo com que a película 41 se separe em uma porção superior 41a e uma porção inferior 41b. Uma vez que a primeira tira de rasgar 42a encontra-se permanentemente aderida à película 11, a porção superior 11a da película 41, a porção superior 41a da película 41 vai para longe da embalagem 1 com a primeira tira de rasgar 12a, deixando a porção inferior 41b da película 11 e a segunda tira de rasgar 42b ainda na embalagem 1 (mostrado na Figura 3). O usuário, então, puxa a porção de aba 45b da segunda tira de rasgar 42b para longe da embalagem 1 que inicialmente rasga a película 41 e, em seguida, puxa com ela a porção inferior 41b da película 41 para longe da embalagem 1.

[0037] Na concretização mostrada, a película 41 não inclui quaisquer linhas de enfraquecimento entre ou adjacentes às tiras de rasgar 42a, 42b para facilitar o rasgo da película 41. Isto fornece uma aparência mais limpa para a embalagem e, em uso durante a remoção do invólucro, o rasgo na película 41 geralmente se propaga a partir de ou cada corte que envolve a porção de aba 45a, 45b e continua através da película 41 adjacente à tira de rasgar 42a, 42b. A película 41 pode alternativamente ser fornecida com uma linha de enfraquecimento, tal como uma linha estampada, gravada, marcada ou perfurada, se estendendo entre ou adjacente às tiras de rasgar 42a, 42b para guiar o rasgamento da película 41 durante a remoção do invólucro.

O invólucro 40 também pode compreender uma película orientada para facilitar o rasgamento em uma direção desejada durante o processo de desenrolamento. Esta é uma película que é produzida possuindo uma estrutura interna proporcionando uma maior resistência em uma determinada direção. Uma película orientada pode rasgar de forma relativamente fácil em uma direção e tal rasgo irá se propagar em linha reta através da película, mas o rasgo geralmente não vai desviar-se desta linha, e a película oferece maior resistência ao rasgo em qualquer outra direção. Por conseguinte, a utilização de uma película orientada facilita um rasgo propagado a partir de um entalhe ou corte seguindo uma trajetória reta em torno do perímetro da embalagem.

[0038] Com referência agora à Figura 4, um invólucro 60 de uma primeira concretização da invenção é mostrado envolto em

torno de uma embalagem 1 de artigos para fumar, e é semelhante ao invólucro 40 acima descrito em referência às Figuras 1-3 e compreende igualmente uma película 61 possuindo duas tiras de rasgar 62a, 62b, paralelas e espaçadas uma pequena distância uma da outra e se estendendo em torno do perímetro da embalagem 1, cada uma tendo as respectivas porções de aba 65a, 65b em uma extremidade remota da mesma que se encontram em um entalhe central em forma de V 67. No entanto, as porções de aba 65a, 65b são formadas em uma aresta 63 da película 61 e são mais largas do que a largura das tiras de rasgar 62a, 62b. A aresta da película 63 no lado oposto de cada aba 65a, 65b a partir do entalhe central 67 inclui um outro entalhe exterior 68. A película 61 inclui uma linha de enfraquecimento 66 que se estende em torno da embalagem 1 entre as duas tiras de rasgar 62a, 62b, estendendo-se desde o entalhe central 67, que pode ser perfurações, uma linha marcada ou uma linha de material mais fino da película 61.

[0039] A remoção do invólucro 60 a partir da embalagem 1 envolve puxar a primeira porção de aba 65a para longe da embalagem 1. Isto faz com que um rasgo na película 61 se propague a partir do entalhe exterior 68 da primeira porção de aba 65a em torno da embalagem 1, e também para a película 61 rasgar ao longo da linha de enfraquecimento 66, assim permitindo uma tira da película, com a primeira tira de rasgar 62a anexada a ela, a ser destacada do entorno da embalagem 1. Uma porção superior 61a da película 61 sai da embalagem 1 com a primeira tira de rasgar 62a e a tira anexada da película 61. A segunda porção de aba 61b é então puxada, o que faz com que um rasgo na película 61 se propague a partir do entalhe

exterior 68 da segunda porção de aba 65b em torno da embalagem 1, permitindo, assim, que uma tira da película, com a segunda tira de rasgar 62b anexada a ela, seja destacada do entorno da embalagem, que puxa com ela uma porção inferior remanescente 61b da película 61. A configuração do invólucro 60 da primeira concretização permite que o invólucro 60 seja completamente, limpamente e eficientemente retirado da embalagem 1 em duas partes usando as respectivas tiras de rasgar 62a, 62b. Além disso, a película 61 pode compreender uma película orientada pelas mesmas razões como mencionadas acima.

[0040] Na Figura 4, o invólucro 60 mostrado é configurado de tal modo que, quando a embalagem é vista de cima, as tiras de rasgar 62a, 62b rasgam em torno do perímetro da embalagem em um sentido anti-horário, ou da esquerda para a direita na frente (primeira grande face da embalagem que os rasgos encontram) da embalagem. No entanto, deve ser notado que a invenção não se destina a ser limitada a esta configuração particular e pode, igualmente, ser disposta em uma configuração oposta de tal modo que as tiras de rasgar 62a, 62b rasgam em torno do perímetro da embalagem em um sentido horário quando visto de cima, de tal forma que, em toda a primeira grande face da embalagem que o rasgo encontra, o rasgo procede do lado direito para o lado esquerdo.

[0041] Embora concretizações da invenção tenham sido mostradas e descritas acima em relação aos invólucros envolvendo uma única embalagem de artigos de fumar, tais invólucros da invenção destinam-se a ser utilizados como um invólucro exterior em torno de configurações alternativas de

embalagem, tais como em torno de várias embalagens de artigos para fumar agrupadas, ou "nus", ou em uma caixa de pacotes, por exemplo, 10 ou 20 embalagens de artigos para fumar, ou em torno de latas ou outros recipientes, tais como recipientes de snus. Além disso, tal recipiente(s) para ser envoltório com invólucros da invenção, não precisam necessariamente ter forma de paralelepípedo, e podem compreender outras formas, por exemplo, recipiente(s) cilíndrico(s). As várias concretizações da invenção são apresentadas e descritas acima como invólucros para embalagens de artigos para fumar, ou embalagens de artigos para fumar tendo várias concretizações de invólucro exterior. No entanto, a invenção não se destina a ser limitada a tal utilização e deve ser notado que a invenção é igualmente aplicável a invólucros e embalagens de qualquer outro o uso da indústria além da de tabaco.

[0042] Nas concretizações descritas acima, os invólucros são descritos como sendo selados a quente ao longo de uma costura em uma sobreposição do invólucro. No entanto, a invenção não se destina a ser limitada a esses meios de selagem, e alternativas estão englobadas dentro do escopo da invenção, tal como cola ou outro adesivo.

[0043] Nas concretizações descritas acima, a(s) tira(s) de rasgar são descritas como sendo aderidas à respectiva película, embora a invenção não se deseje ser limitada a esta construção e a(s) tira(s) de rasgar podem, alternativamente, ser seladas a quente para a respectiva película ou compreender outros meios de selagem das mesmas. Além disso, as tiras de rasgar são descritas como sendo fornecidas na superfície

interior do invólucro quando enrolado em torno de uma embalagem, as tiras de rasgar podem igualmente ser fornecidas do lado de fora do respectivo invólucro.

[0044] A película e as tiras de rasgar dos invólucros da invenção descritos acima podem ser feitas de uma variedade de materiais, incluindo, mas não limitados a, polipropileno, cloreto de polivinila (PVC), película de acetato de celulose, polietileno tereftalato (PET), óxido de polietileno (PEOX), polietileno, celofane, Natureflex™ ou ácido poliláctico (PLA). Além disso, combinações de tais materiais podem ser utilizadas para a película/tira(s) de rasgar respectivamente. Além disso, o material da película e/ou tira de rasgar utilizado nos invólucros pode ter cerca de 200 microns de espessura a cerca de 4 microns de espessura.

[0045] Um aparelho 300 para a fabricação de um invólucro 40 como descrito acima, em referência às Figuras 1-3 é mostrado esquematicamente na Figura 5 e compreende uma bobina de película 301, um par de rolos de aplicação de tira 303, um primeiro par de rolos de guia 304, um primeiro par de rolos de corte 305, um segundo par de rolos de corte 306, um segundo par de rolos de guia 307, e uma estação de embrulho 308. Uma vez que o invólucro 40 compreende duas tiras de rasgar separadas 42a, 42b, então o aparelho 300 compreende uma primeira e segunda bobinas de tira 302a, 302b.

[0046] Uma banda contínua de película 309 é alimentada a partir da bobina de película 301, e fitas contínuas de tiras de rasgar 310a, 310b são alimentadas a partir das primeira e segunda bobinas de tira 302a, 302b aos rolos de aplicação de

tira 303, onde as tiras de rasgar 310a, 310b são aplicadas à banda de película 309. As tiras de rasgar 310a, 310b podem ter cola previamente aplicada sobre um lado das mesmas ou um adesivo pode ser aplicado às mesmas em uma estação de aplicação de adesivo (não mostrada) entre as bobinas de tira 302a, 302b e os rolos de aplicação de tira 303.

[0047] Uma vista de uma seção da película contínua 309 com tiras de rasgar 310a, 310b nela aplicadas na posição P<sub>3</sub> da Figura 5, é mostrada na Figura 6. Aqui, o espaçamento das tiras de rasgar 310a, 310b é exagerado com o propósito de clareza, comparado ao espaçamento das tiras de rasgar 42a, 42b nas Figuras 1-3.

[0048] Após passar os rolos de aplicação de tira 303, a banda de película 309 passa através de um primeiro par de rolos de guia 304 que controlam a velocidade a qual a banda de película 309 é alimentada através do aparelho 300.

[0049] A banda de película 309 passa através de um primeiro par de cilindros de corte 305 compreendendo um rolo de faca 305a e um rolo de contraste 305b. O rolo de faca 305a, mostrado na Figura 8, inclui um par de lâminas de faca 311a, 311b formados e posicionados para formar cortes 312 nas tiras de rasgar 310a, 310b e película 309, as lâminas de facas 311a, 311b sendo configuradas para geralmente formar cortes em forma de C.

[0050] A banda de película 309 passa então através do segundo par de rolos de corte 306, o qual inclui um rolo de faca 306a e um rolo de contraste 306b. O segundo rolo de faca

306a é mostrado na Figura 9 e inclui uma série de lâminas de faca retas 315 configuradas para cortar através da banda de película 309. Os cortes 316 estendem-se através da banda de película 309, mas pequenas regiões de aba não cortadas 317 são deixados em cada lado da banda de película 309. Além disso, as lâminas de facas 315 são configuradas para não cortar através das regiões de aba 45a, 45b, e a banda de película 309 formada depois de deixar o segundo par de rolos de corte 306 (no ponto P<sub>4</sub> na Figura 5) é mostrada na Figura 7, que mostra a banda de película 309 para formação do invólucro 40 mostrado nas Figuras 1-3. Com referência ao corte em forma 'C' 312 formado no invólucro 40, os cortes lineares 316 cruzam as caudas 318 do corte em 'C' na película 309 para assegurar uma separação limpa das abas 45a, 45b das tiras de rasgar 42a, 42b do invólucro 40 anterior, mas os cortes lineares 316 não se estendem até as tiras de rasgar 310a, 310b, de modo a evitar o enfraquecimento das abas 45a, 45b ou tiras de rasgar 42a, 42b do invólucro acabado 40.

[0051] Depois da banda cortada de película 309 sair do segundo par de rolos de corte 306, ela passa através de um outro par de rolos de guia 307 para ser alimentada em uma estação de embrulho 308 onde uma sucessão de embalagens de artigos para fumar 1 é alimentada na direção da seta C, cada uma imergindo no ponto médio do invólucro mais extremo 40, o que faz com que as regiões de aba 317 cortem, separando o invólucro 40 da banda de película 309 e a embalagem 1 é então envolta e selada com o invólucro 40.

[0052] Embora o segundo rolo de faca 306a esteja configurado para deixar regiões de aba não cortadas 317 próximas das arestas da banda de película 309, os cortes lineares 316 podem, em vez de se estenderem inteiramente para as arestas da banda de película 309, separar completamente invólucros individuais 40 uns dos outros antes da etapa de embrulho da embalagem.

[0053] Embora os cortes sejam descritos como sendo formados na banda de película 309 por pares de rolos de corte 305, 306, em vez disso, a banda de película 309 pode passar entre uma faca montada sobre um came, e um rolamento ou rolos, tal que a faca tem um movimento alternativo para formar os cortes desejados de forma intermitente ao longo da banda da película que passa 309. Em tal configuração, a faca pode ser montada em uma placa para estampar os cortes na película.

[0054] Em vez de as respectivas tiras de rasgar 310a, 310b, serem alimentadas a partir de bobinas separadas 302a, 302b, várias tiras de rasgar podem ser alternativamente fornecidas a partir de uma única bobina. Além disso, uma única fita larga de material de tira de rasgar pode ser alimentada a um rolo de emendar ou de outros meios de emendar, o que poderia cortar o material de tira de rasgar longitudinalmente para o número desejado de tiras de rasgar, o que poderia posteriormente ser alimentado para a película para ser aderido à mesma.

[0055] Tal como usado aqui, o termo "artigo para fumar" inclui produtos fumáveis tais como cigarros, charutos e cigarrilhas seja com base em tabaco, derivados do tabaco, tabaco expandido, tabaco reconstituído ou seus substitutos e

também produtos de calor não-queimados. O artigo para fumar pode ser fornecido com um filtro para o fluxo gasoso tragado pelo fumante.

[0056] Um produto da indústria do tabaco refere-se a qualquer item feito ou vendido pela indústria do tabaco, geralmente incluindo a) cigarros, cigarrilhas, charutos, tabaco para cachimbos ou para cigarros de enrolar, (seja com base em tabaco, derivados de tabaco, tabaco expandido, tabaco reconstituído ou seus substitutos); b) os produtos para não fumar que incorporam tabaco, derivados do tabaco, tabaco expandido, tabaco reconstituído ou substitutos do tabaco, como rapé, snus, tabaco duro, e produtos de calor não-queimados; e c) outros sistemas de entrega de nicotina, como inaladores, pastilhas e goma. Esta lista não pretende ser exclusiva, mas meramente ilustra uma gama de produtos que são feitos e vendidos na indústria do tabaco.

[0057] A fim de tratar de várias questões e promover a arte, a totalidade desta divulgação mostra a título de ilustração várias concretizações em que a(s) invenção(ões) reivindicada(s) podem ser praticadas e fornecer invólucros de embalagem superiores. As vantagens e características da divulgação são de uma amostra representativa de concretizações apenas, e não são exaustivas e/ou exclusivas. Elas são apresentadas apenas para auxiliar na compreensão e ensinar os princípios reivindicados. Deve-se entender que elas não são representativas de todas as invenções reivindicadas. Como tal, certos aspectos da divulgação não foram aqui discutidos. Estas concretizações alternativas podem não ter sido apresentadas

para uma porção específica da invenção, ou outras concretizações alternativas não-descritas que podem estar disponíveis para uma porção não devem ser consideradas uma abdicação dessas concretizações alternativas. Deve ser notado que muitas das concretizações não descritas incorporam os mesmos princípios da invenção e outras são equivalentes. Assim, deve ser entendido que outras concretizações podem ser utilizadas e podem ser feitas modificações sem se afastar do âmbito e/ou o espírito da divulgação. Como tal, todos os exemplos, implementações, e/ou concretizações são consideradas como não limitativas ao longo desta divulgação. Além disso, nenhuma inferência deve ser feita sobre essas concretizações aqui discutidas em relação às não discutidas aqui diferente do que é para fins de redução de espaço e repetição. Várias concretizações podem adequadamente compreender, consistir em, ou consistir essencialmente em diferentes combinações dos elementos descritos, componentes, dispositivos, partes, etapas, meios, etc. Algumas das características descritas, elementos, implementação, etc., podem ser mutuamente contraditórios, na medida em que eles não podem estar simultaneamente presentes em uma única concretização. Do mesmo modo, algumas características são aplicáveis a um aspecto da divulgação, e inaplicáveis a outros. Além disso, a divulgação inclui outras invenções não presentemente reivindicadas. O depositante reserva todos os direitos sobre essas invenções atualmente não reivindicadas incluindo o direito de reivindicar tais invenções, depositar pedidos adicionais, continuações, continuações em parte, divisões e/ou semelhantes. Como tal, deve entender-se que as vantagens,

concretizações, exemplos, função, características, estruturais, e/ou outros aspectos da divulgação não devem ser considerados como limitações à divulgação como é definido pelas reivindicações ou limitações sobre equivalentes das reivindicações.

**REIVINDICAÇÕES**

1. Invólucro (60) **caracterizado por** compreender uma película (61) possuindo uma pluralidade de tiras de rasgar de reforço (62a, 62b) se estendendo pelo menos parcialmente através da película, cada tira de rasgar incluindo uma porção de aba (65a, 65b), o invólucro configurado de modo que o puxamento da aba (65a) de uma primeira tira de rasgar (62a) faz com que um rasgo se propague através da película para separar uma primeira porção da película ligada à primeira tira de rasgar (62a), a partir do restante da película, e o puxamento da aba (65b) de uma segunda tira de rasgar (62b) faz com que um segundo rasgo se propague através da película para definir uma segunda porção da película ligada à segunda tira de rasgar (62b), sendo que a segunda porção da película ligada à segunda tira de rasgar compreende o restante da película uma vez que a primeira porção é removida com a primeira tira de rasgar, em que a linha de enfraquecimento (66) é formada na película entre as primeira e segunda tiras de rasgar.

2. Invólucro (60) de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** as abas (65a, 65b) e as primeira e segunda tiras de rasgar (62a, 62b) serem configuradas de modo que o rasgo que cada tira de rasgar causa na película (61) quando a respectiva aba é puxada, estende-se em uma direção substancialmente oposta uma a outra.

3. Invólucro (60) de acordo com a reivindicação 1 ou reivindicação 2, **caracterizado por** a película (61) compreender um primeiro lado e um segundo lado oposto, e as tiras de

rasgar de reforço (62a, 62b) se estenderem a partir de um dos primeiro e segundo lados da película (61).

4. Invólucro (60) de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado por** as abas das primeira e segunda tiras de rasgar (65a, 65b) estarem localizadas em lados opostos da película (61) de modo que o rasgo que cada tira de rasgar causa na película quando a respectiva aba é puxada, estende-se em uma direção substancialmente oposta uma a outra.

5. Invólucro (60) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, **caracterizado por** cada porção de aba (65a, 65b) ser delimitada a partir da respectiva aresta da película por uma incisão.

6. Invólucro (60) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, **caracterizado por** as tiras de rasgar (62a, 62b) serem aderidas à película (61).

7. Embalagem **caracterizada por** compreender pelo menos um recipiente envolvido por um invólucro (60) de conforme definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 6.

8. Embalagem de acordo com a reivindicação 7, **caracterizada por** compreender produtos da indústria do tabaco e/ou embalagens de cigarro.

9. Aparelho para a fabricação de um invólucro para embalagem, **caracterizado por** compreender um fornecimento de película e um fornecimento de material de tira de rasgar de reforço, um par de rolos através dos quais a película e o material de tira de rasgar podem ser alimentados em conjunto para fixar duas

porções separadas do material de tira de rasgar na película, e uma ou mais facas de corte configuradas para formar cortes de forma intermitente através das tiras de rasgar e da película à medida que a película é transportada e passada pelas facas/faca de corte, sendo que as facas/faca de corte são configuradas para formar cortes lineares transversalmente através da película para dividir a película em invólucros individuais, e para formar cortes de aba nas tiras de rasgar próximas dos cortes lineares para definir uma porção de aba em uma extremidade da tira de rasgar de cada invólucro.

10. Aparelho de acordo com a reivindicação 9, **caracterizado por** o fornecimento de película compreender uma bobina de uma banda contínua de película a ser alimentada através do aparelho.

11. Aparelho de acordo com a reivindicação 9 ou reivindicação 10, **caracterizado por** o fornecimento de material de tira de rasgar compreender uma ou mais bobinas de fitas contínuas de material de tira de rasgar a ser alimentado através do aparelho.

12. Aparelho de acordo com a reivindicação 11, **caracterizado por** adicionalmente compreender uma lâmina de emenda e a fita contínua de material de tira de rasgar é alimentada à lâmina de emenda para ser cortada em uma pluralidade de faixas de rasgar antes de ser fixada à película.

13. Aparelho de acordo com a reivindicação 11 ou 12, **caracterizado por** ser configurado para fornecer o par de tiras

de rasgar em paralelo ao longo da película e transversalmente espaçadas umas das outras.

14. Aparelho de acordo com qualquer uma das reivindicações 9 a 13, **caracterizado por** ser configurado para formar os cortes de aba se estendendo através das arestas das tiras de rasgar para o filme adjacente às faixas de rasgar.

15. Aparelho de acordo com a reivindicação 14, **caracterizado por** ser configurado para formar os cortes lineares que interceptam os cortes de aba na região da película adjacente às tiras de rasgar, mas não se estendem para as tiras de rasgar.

16. Método de fabricação de um invólucro (60) para embalagem **caracterizado por** compreender aplicar duas porções separadas de um material de tira de rasgar de reforço a uma banda contínua de película (309), formando cortes lineares transversalmente através da película para dividir a película em invólucros individuais (60), formando cortes de aba nas tiras de rasgar (62a, 62b) próximas dos cortes lineares para definir uma porção de aba (65a, 65b) em uma extremidade de cada tira de rasgar (62a, 62b) de cada invólucro (60), em que a linha de enfraquecimento (66) é formada na película entre as primeira e segunda tiras de rasgar.

17. Método de acordo com a reivindicação 16, **caracterizado por** compreender alimentar o fornecimento de película como uma banda contínua de película a partir de uma bobina.

18. Método de acordo com a reivindicação 16 ou 17, **caracterizado por** compreender alimentar as porções de material

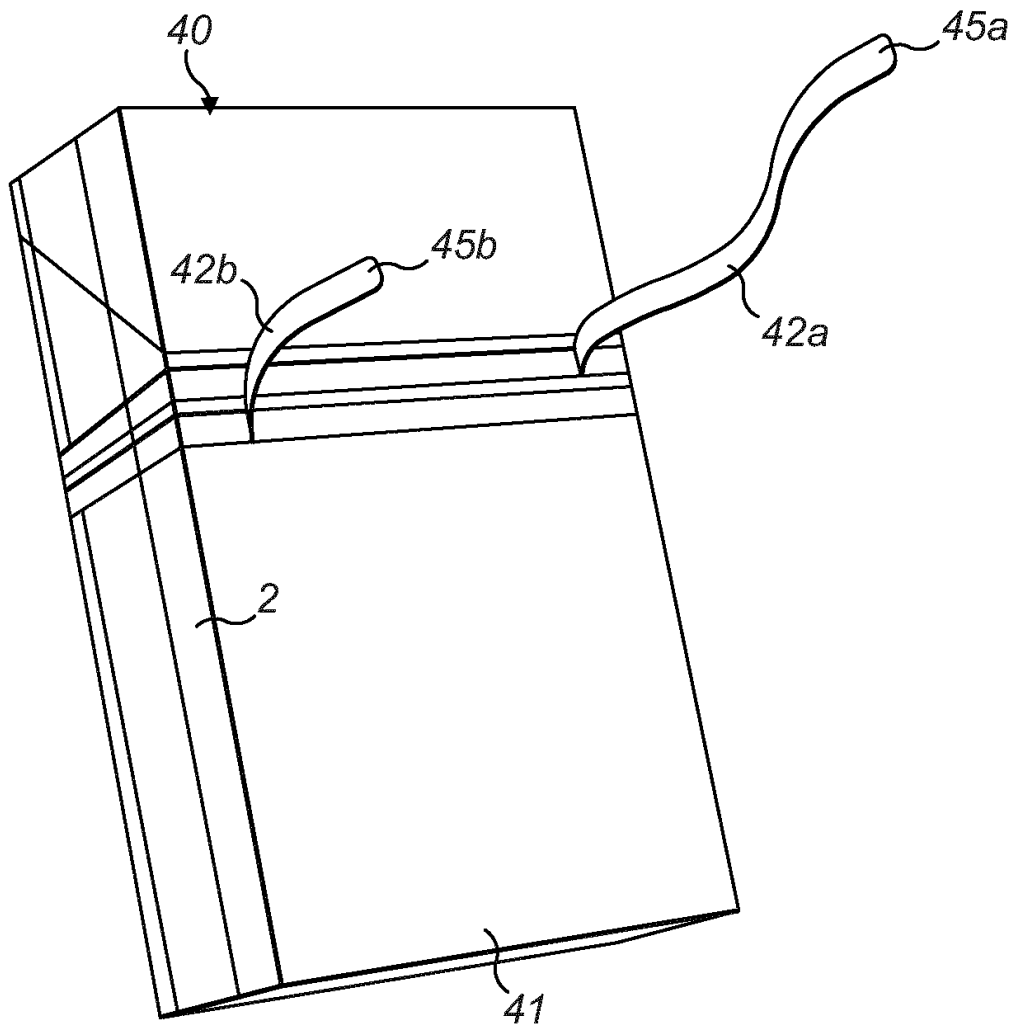
de tira de rasgar como fitas contínuas de material de tira de rasgar a partir de uma ou mais bobinas.

19. Método de acordo com a reivindicação 18, **caracterizado por** compreender formar as porções separadas de material de tira de rasgar de reforço ao alimentar uma fita contínua de material de tira de rasgar a uma lâmina de emenda e cortar a fita contínua de material de tira de rasgar usando a lâmina de emenda na pluralidade de porções de material de tira de rasgar de reforço.

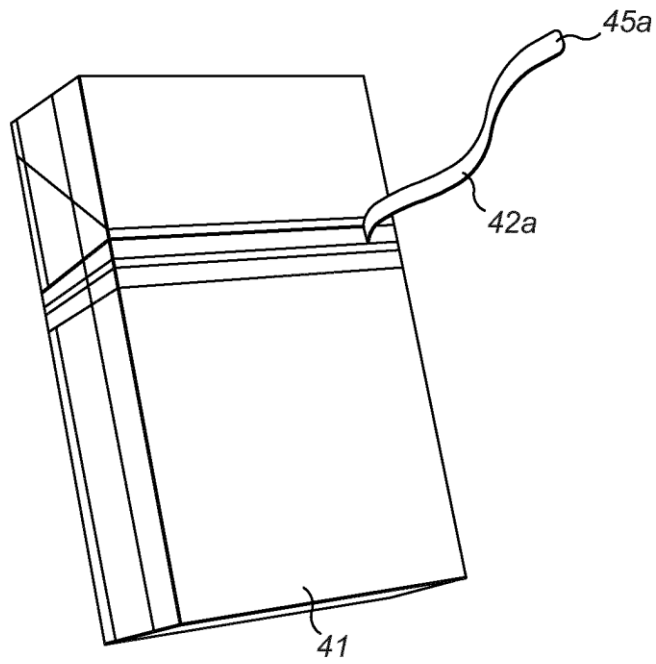
20. Método de acordo com a reivindicação 18 ou 19, **caracterizado por** compreender fornecer as tiras de rasgar (62a, 62b) em paralelo ao longo da película (61) e espaçadas transversalmente uma da outra.

21. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 16 a 20, **caracterizado por** compreender formar os cortes de aba se estendendo através das arestas das tiras de rasgar para a película adjacente às tiras de rasgar.

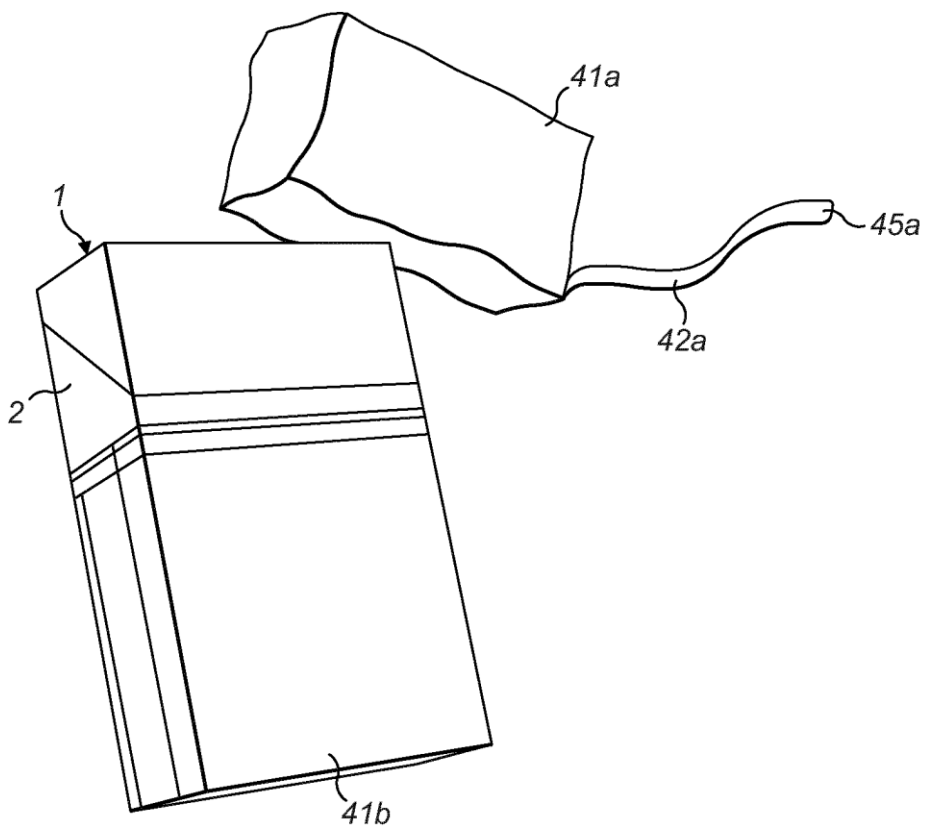
22. Método de acordo com a reivindicação 21, **caracterizado por** compreender formar cortes lineares que interceptam os cortes de aba na região da película adjacente às tiras de rasgar, mas não se estendendo para as tiras de rasgar.



**FIG. 1**

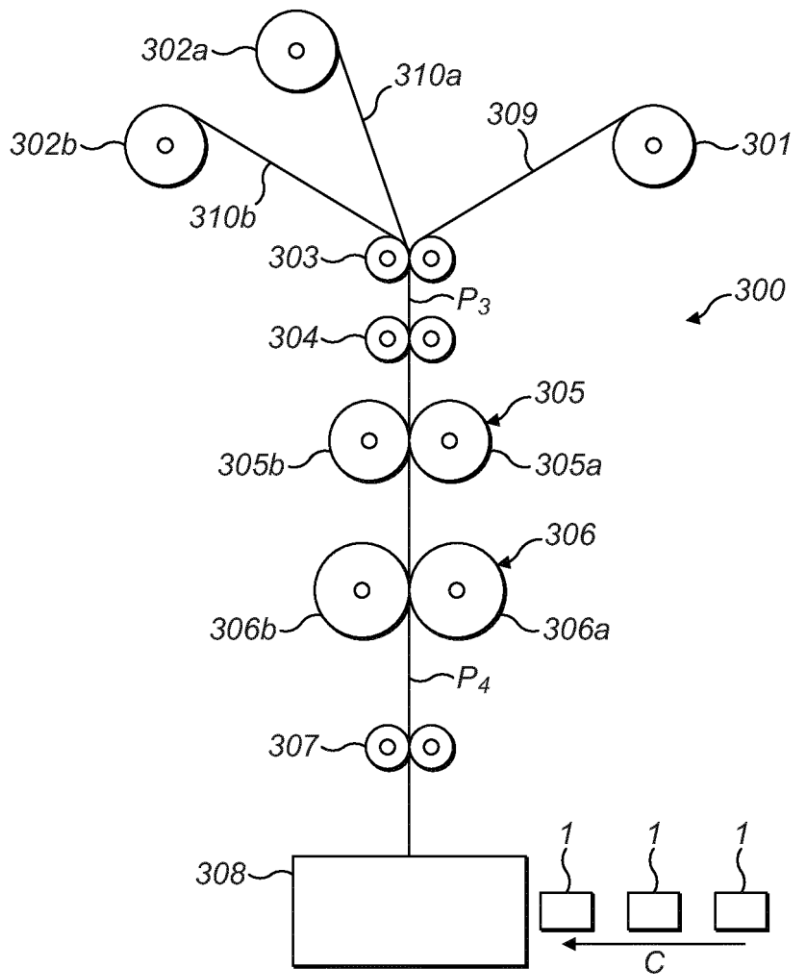


**FIG. 2**

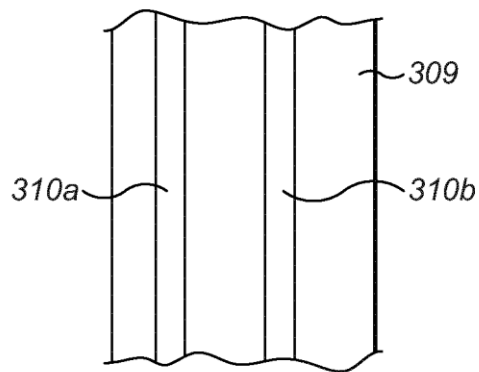


**FIG. 3**





**FIG. 5**



**FIG. 6**

