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

(21) BR 112020025603-0 A2

(22) Data do Depósito: 17/06/2019

(43) Data da Publicação Nacional: 23/03/2021

(54) Título: CONJUNTO DE ALÇA PORTÁTIL

(51) Int. Cl.: B65D 71/12; B65D 5/46; B65D 71/00.

(30) Prioridade Unionista: 15/06/2018 BE 2018/5408; 15/06/2018 US 62/685.754.

(71) Depositante(es): ANHEUSER-BUSCH INBEV S.A..

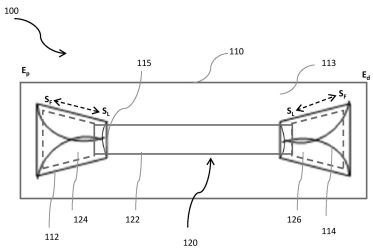
(72) Inventor(es): KEENAN THOMPSON; WIM DEKOCKER.

(86) Pedido PCT: PCT EP2019065915 de 17/06/2019

(87) Publicação PCT: WO 2019/238977 de 19/12/2019

(85) Data da Fase Nacional: 15/12/2020

(57) Resumo: CONJUNTO DE ALÇA PORTÁTIL. A presente revelação fornece um conjunto de alça portátil para uso com uma ou mais embalagens secundárias. O conjunto de alça inclui uma porção de base. A porção de base inclui um primeiro bolso de alça em uma extremidade proximal estendida em direção a um segundo bolso de alça em uma extremidade distal. Cada um dos bolsos da alça inclui um recesso que tem uma abertura interna e uma abertura externa. O conjunto de alça inclui ainda uma alça que tem uma porção de preensão estendida em direção a uma primeira porção confinada na extremidade proximal e em direção a uma segunda porção confinada na extremidade distal. Cada uma das porções confinadas é adaptada para ser recebida dentro do recesso de pelo menos um dos bolsos da alça de modo que seja fixada de forma deslizante lá dentro. Em uso, quando um usuário agarra a alça levantando a porção de preensão, pelo menos uma das porções confinadas desliza para um estado travado e se move de volta.



“CONJUNTO DE ALÇA PORTÁTIL”

CAMPO TÉCNICO

[0001] A presente revelação refere-se, em geral, a um conjunto de alça e, em particular, a um conjunto de alça portátil para uso com embalagens secundárias.

ANTECEDENTES

[0002] Nos últimos anos, tem havido um grande aumento na tendência de agrupar um grande número de itens, como alimentos, incluindo alimentos líquidos, itens essenciais para casa, artigos de papelaria e similares, na forma de embalagem múltipla, para vários fins, de modo a permitir a venda a granel, fácil transporte, manuseio e similares. Por exemplo, recipientes de porção única (por exemplo, latas ou garrafas) são comumente embalados em grupos de seis ou doze para venda aos consumidores. Além disso, vários itens diferentes também são embalados juntos em uma única embalagem secundária por vários motivos.

[0003] Inúmeros mecanismos de transporte foram desenvolvidos para tais embalagens, incluindo embalagem múltipla, bem como outras embalagens secundárias. geralmente fabricados a partir de papelão e/ou papelão e/ou material plástico. Por considerações de custo e ambientais, tais embalagens precisam ser formadas com o mínimo de material possível e ocasionar o mínimo de desperdício possível nos materiais a partir dos quais são formadas. Consequentemente, pode-se concluir que houve uma mudança significativa na embalagem de um agrupamento de recipientes individuais ou produtos e também é altamente desejada pelos consumidores.

[0004] Para transportar convenientemente essas embalagens secundárias, são conhecidos vários tipos de pegas. Por exemplo, é conhecido o fornecimento de aberturas de pega para mão para facilitar o transporte das embalagens. No entanto, esses furos de pega para mão não são confortáveis e também requerem o uso de ambas as mãos para segurar a embalagem e, portanto, não são preferenciais. Além disso, em alguns casos, um filme retrátil

com um furo de alça foi enrolado em torno das embalagens. Esses furos de alça no filme retrátil foram utilizados para agarrar e levantar as embalagens. No entanto, essa alça à base de filme retrátil tem várias desvantagens, como que, por ser enrolada ao redor do recipiente, a mesma deve ser rasgada para abrir a embalagem e, portanto, não é utilizável uma vez que a embalagem é aberta. Adicionalmente, esses sendo fabricados a partir de filme leve eram mais propensos a romper, rasgando devido ao peso das embalagens e, portanto, não eram preferenciais.

[0005] Consequentemente, era desejável fornecer uma alça de transporte que fosse tanto confortável de usar como forte o suficiente para suportar a carga do conteúdo da embalagem.

[0006] Em alguns casos, foram fornecidas embalagens com alças integrais. Tal embalagem é revelada na Patente nº US 2.868.433, que revela um receptáculo com uma alça integral formada por duas camadas de papelão para transportar o receptáculo e o conteúdo armazenado no mesmo. Tais embalagens, entretanto, apresentavam diversas desvantagens. Uma desvantagem é a espessura dupla do material, pois a alça exige o uso de mais material de embalagem. Adicionalmente, essas caixas podem ter espessuras variáveis que podem ser instáveis quando empilhadas para armazenamento, transporte e exibição.

[0007] Em alguns outros desenvolvimentos, foi fornecida uma embalagem múltipla com alças de transporte de tira e/ou fita. Por exemplo, a Publicação nº WO 96/27538 revela uma caixa que tem uma alça de tira que é unida em cada extremidade às paredes laterais da caixa. No entanto, essas alças não eram adequadas para transportar recipientes pesados, pois quando a alça é acionada, a carga contida na caixa é transmitida para essas juntas. Tal carga na junta pode ocasionar o desprendimento de alças da caixa e, portanto, tende a quebrar com frequência.

[0008] Em ainda outros casos, uma alça de plástico foi aderida externamente a uma extremidade superior da embalagem múltipla. Embora tais

alças de plástico forneçam uma alça de transporte adequada para as embalagens, essas alças sendo componentes separados fixados externamente, também eram propensas a quebrar na aplicação de cargas pesadas e também serem arrancadas em seus pontos de fixação durante o transporte. Além disso, essas alças, incluindo todas as alças fixáveis externamente, tinham uma desvantagem adicional de que o empilhamento de tais embalagens e/ou carregamento das mesmas em paletes não era possível devido à presença dessas alças externas.

[0009] Inúmeros esforços foram, portanto, conferidos ultimamente para produzir um mecanismo de manuseio que supere os problemas mencionados acima, por meio do fornecimento de alças que são fixadas/conectadas às embalagens de dentro das embalagens e permanecem dentro da embalagem quando não estão em uso, portanto, não são danificadas durante o transporte.

[0010] Por exemplo, a patente nº US 4.905.888 revela uma alça que está integrada na parede da embalagem. A alça tem uma forma definida por uma linha de rasgo perfurada na parede. Particularmente, a alça é fixada à parede por meio de uma fita de transporte fixada à superfície interna da parede e à superfície interna da alça. Tal transporte fornece adicionalmente seções de fita dobráveis do tipo tira de movimento livre formadas entre as seções de extremidade fixadas à superfície interna da parede e a seção intermediária da fita de transporte fixada à alça.

[0011] A Publicação de Patente nº US 20080010945 revela um conjunto de alça para uma embalagem derramável que tem um painel frontal, um painel traseiro, um painel inferior e reforços laterais opostos nos quais cada reforço lateral tem uma parede interna e uma parede externa. O conjunto de alça inclui uma ou mais porções para mão, em que cada porção para mão tem uma aba que se estende além da abertura e ao longo da parede interna do reforço lateral. O conjunto de alça compreende ainda um membro de vedação posicionado na parede interna do reforço lateral e ao redor da abertura em que

o elemento de vedação veda as abas na parede interna do reforço lateral e veda a abertura. Tal conjunto de alça se posiciona parcialmente dentro de uma abertura do reforço lateral e parcialmente posicionado além da abertura.

[0012] A Publicação de Patente nº US 20150108153 revela uma alça de transporte presa a uma superfície interna de cada parede de extremidade de uma caixa que tem uma parede de fundo, paredes laterais opostas e paredes de extremidade opostas. As alças de transporte têm uma posição retraída dentro da caixa e uma posição estendida fora da caixa para levantar e carregar a mesma. A caixa inclui um painel espaçador com recortes alinhados com as respectivas alças de transporte para acomodar as alças de transporte em sua posição acondicionada e para evitar o contato entre as alças de transporte e o papel na embalagem.

[0013] Consequentemente, como também pode ser observado a partir dos exemplos acima, atualmente e mais recentemente, é fornecida a alça instalada dentro das paredes das embalagens e incluindo uma pega para mão acessível através de uma abertura na embalagem, para reter convenientemente as embalagens. No entanto, essa alça apresenta alguns defeitos, pois confere muita pressão na parede à qual está conectada e, portanto, tende a rasgar a parede leve, geralmente fabricada a partir de papel. Além disso, a maioria das mesmas é aplicável a peso muito leve, pois não têm mecanismo para evitar e proteger a porção de pega contra a carga pesada. Além disso, essas alças são muito complexas para serem instaladas e, portanto, difíceis de usar por um consumidor comum.

[0014] Consequentemente, como discutido acima, vários tipos de alças foram desenvolvidos para tais embalagens secundárias. Essa estrutura de alça inclui vários tipos de alças, como membros em forma de tira, elementos de alça de papelão integrados articulados a uma das paredes da caixa e elementos de alça separados fixados ao interior das embalagens. No entanto, toda essa estrutura de alças tem algum tipo de deficiência. Além disso, essas construções de alça aumentam significativamente o custo de

caixas/embalagens, embora sejam inerentemente insatisfatórias, particularmente quando qualquer carga pesada de conteúdo deve ser transportada dentro das embalagens/caixas.

[0015] Como pode ser visto na discussão anterior, ainda existe a necessidade de uma estrutura de alça aprimorada para embalagens secundárias que, embora seja econômica, confortável e forte, seja fácil de ser usada por um consumidor comum.

SUMÁRIO

[0016] Em um aspecto da presente revelação, é fornecido um conjunto de alça portátil. O conjunto de alça inclui uma porção de base. A porção de base inclui um primeiro bolso de alça em uma extremidade proximal estendida em direção a um segundo bolso de alça em uma extremidade distal. Cada um dos bolsos da alça inclui um recesso (horizontal) que tem uma abertura interna e uma abertura externa. O conjunto de alça inclui ainda uma alça que tem uma porção de preensão estendida em direção a uma primeira porção confinada na extremidade proximal e em direção a uma segunda porção confinada na extremidade distal. Cada uma das porções confinadas é adaptada para ser recebida dentro do recesso de pelo menos um dos bolsos da alça de modo que seja fixada de forma deslizante lá dentro. Em uso, quando um usuário agarra a alça levantando a porção de preensão, pelo menos uma das porções confinadas desliza para um estado travado e volta para um estado livre quando a porção de preensão é liberada e retraída de volta.

[0017] Observe que o recesso de um bolso de alça geralmente será uma fenda “plana” ou “horizontal” de altura limitada acima da porção de base, geralmente se estendendo na direção paralela à porção de base, especialmente na posição relaxada.

[0018] De preferência, a porção de base é uma peça geralmente alongada de um material selecionado, sem limitação, de todos os tipos de papéis, papel-cartão, cartão, placa de fibra, papelão corrugado, plástico e similares. Em algumas modalidades, a porção de base pode compreender, ou

mesmo consistir em metal, como alumínio. Dada a alta resistência e o peso leve das folhas finas de metal, isso pode ser especialmente vantajoso, pois a porção de base é totalmente protegida do usuário.

[0019] Mais preferencialmente, a porção de base é uma estrutura de camada única.

[0020] Alternativamente, a porção de base pode ser uma estrutura de múltiplas camadas.

[0021] Possivelmente, cada um dentre o primeiro bolso e o segundo bolso é um bolso oco geralmente em forma de V

[0022] Além disso, possivelmente, cada um dentre o primeiro bolso e o segundo bolso é formado dobrando e, então, colando um pedaço de um material de modo que o recesso seja definido lá dentro.

[0023] Ainda mais possivelmente, o pedaço de material é uma estrutura de camada única ou de múltiplas camadas formada de um material selecionado dentre, sem limitação, todos os tipos de papel, papel-cartão, cartão, papelão corrugado, metal (como alumínio) e similares.

[0024] Ainda mais possivelmente, cada um dos bolsos é afixado na porção de base com o uso de um ou mais mecanismos de fixação selecionados, sem limitação, colagem, perfuração, grampeamento e similares.

[0025] Potencialmente, o primeiro bolso é afixado na porção de base a uma distância D_p do segundo bolso.

[0026] Potencialmente, a distância D_p é geralmente maior ou igual a um comprimento L_H da alça.

[0027] De preferência, cada um dentre o primeiro bolso e o segundo bolso é formado por meio do corte de duas abas dentro da porção de base e, então, da dobra e colagem das duas abas de modo que o recesso seja definido lá dentro.

[0028] Mais preferencialmente, as duas abas são cortadas de modo que haja uma sobreposição suficiente entre as mesmas quando dobradas juntas.

[0029] Geralmente, cada um dentre o primeiro bolso e o segundo bolso tem uma largura mínima maior que uma largura mínima e uma largura máxima maior que uma largura máxima de cada uma das porções confinadas da alça.

[0030] Adicionalmente, cada uma das porções confinadas é geralmente em forma de V e de uma dimensão adaptada para ser completamente encaixada dentro do recesso do bolso de alça correspondente.

[0031] De preferência, a alça pode ser fabricada a partir de qualquer material selecionado, sem limitação, de uma única camada ou uma estrutura de multicamadas de todos os tipos de papéis, papelão, caixa, cartão, cartão ondulado, plástico e similares. Em algumas modalidades, a porção de base pode compreender, ou mesmo consistir em metal, como alumínio. Dada a alta resistência e leveza das folhas finas de metal, isso pode ser especialmente vantajoso.

[0032] Ainda mais preferencialmente, a porção de preensão pode incluir pegas para os dedos, facilitando o manuseio por um usuário.

[0033] Opcionalmente, o conjunto de alça inclui ainda um mecanismo de travamento para limitar o movimento da alça além de uma posição predeterminada na porção de base.

[0034] Ainda opcionalmente, o mecanismo de travamento pode ser posicionado dentro de cada um dentre o primeiro bolso e o segundo bolso do conjunto de alça.

[0035] Ainda opcionalmente, o mecanismo de travamento inclui um recorte em cada extremidade da porção de preensão e um gancho complementar para travar o movimento da porção de preensão além da posição do gancho.

[0036] Alternativamente, o mecanismo de travamento pode ser qualquer mecanismo de travamento adequado conhecido na técnica, como incluindo, sem limitação, rebites, roscas, botões, abas de retenção e qualquer outro meio de travamento mecânico adequado.

[0037] Em um aspecto alternativo, pode ser fornecido um conjunto de alça, em que o conjunto compreende:

[0038] uma porção de base que compreende um bolso de alça em uma extremidade proximal e se estende em direção a uma extremidade distal, em que o dito bolso compreende um recesso;

[0039] uma alça que compreende uma porção de preensão que se estende em direção a uma porção confinada na extremidade proximal e uma porção fixa na extremidade distal

[0040] em que a porção confinada é travada de forma deslizante dentro do bolso de alça de modo que, quando a porção de preensão é levantada, a porção confinada deslize para um estado travado e volte para um estado livre quando a porção de preensão é liberada e retraída de volta.

[0041] Em outro aspecto da invenção, é fornecida uma embalagem secundária que tem um conjunto de alça portátil. A embalagem secundária é geralmente uma caixa que tem uma pluralidade de paredes, incluindo uma parede superior, uma parede inferior e uma pluralidade de paredes laterais que definem uma superfície interna. O pacote inclui adicionalmente uma ou mais aberturas de alça/fendas alongadas configuradas em pelo menos uma da pluralidade de paredes. A embalagem secundária inclui adicionalmente um ou mais conjuntos de alça posicionados em uma superfície interna e visivelmente acessíveis através de uma ou mais aberturas de alça/fendas alongadas, para segurar e/ transportar a embalagem de forma segura e confortável. O conjunto de alça é posicionado dentro da embalagem secundária de modo que a porção de preensão da alça seja acessível através da fenda rebaixada. Em uso, quando um usuário levanta a embalagem segurando a alça, a porção de preensão se estende de forma deslizante para fora da fenda alongada e se retrai quando liberada pelo usuário.

[0042] Geralmente, a embalagem secundária é uma caixa formada de um material selecionado dentre, sem limitação, cartão, um cartão, plástico, papel, material híbrido e qualquer combinação dos mesmos.

[0043] Possivelmente, a embalagem secundária pode ser de qualquer forma geométrica adequada, como cuboidal, cúbica, esférica, circular e similares.

[0044] Consequentemente, em um estado livre, a porção de preensão permanece assentada dentro da embalagem de modo que seja visivelmente acessível através da mesma.

[0045] Adicionalmente, em um estado levantado, a porção de preensão se estende para fora da parede da embalagem devido a uma força exercida pelo usuário ao levantar a embalagem.

[0046] Uma modalidade preferencial para ambos os aspectos da invenção fornece uma porção de base que compreende uma seção dobrada duas vezes em direção à extremidade proximal e posicionada entre o primeiro bolso de alça e a própria extremidade proximal, e/ou compreende uma seção dobrada duas vezes em direção à extremidade distal posicionada entre o segundo bolso da alça e a própria extremidade distal. As seções dobradas duas vezes compreendem linhas de dobra substancialmente perpendiculares ao eixo geométrico longitudinal da porção de base, criando assim uma seção dobrada duas vezes em forma de Z sobreposta. A seção dobrada duas vezes pode ser ainda fixada uma à outra por meio de adesivos (cola, fita, pasta, etc.) em um ou mais pontos, embora de preferência em ambas as zonas de sobreposição, em que o nível de adesão é adaptado para permitir que a seção (ou seções) dobrada duas vezes funcione como amortecedores para forças altas e/ou repentinas na alça, dissipando parte dessa força ao se soltar da formação dobrada duas vezes para evitar rasgar nos bolsos de alça. Quando uma força repentina e/ou alta é exercida, o acessório se solta, permitindo que a porção de base se torne mais longa ao desfazer a formação de dobra dupla, reduzindo assim a tensão nas alças de bolso. Adicionalmente, isso também permite que a alça seja “escondida”, no sentido de que fica plana contra a porção de base e, portanto, dentro/sobre a embalagem secundária, antes do uso. Quando o usuário deseja levantar a embalagem, a alça então se estende

e se solta, com o comprimento necessário para permitir um fácil transporte.

[0047] De preferência, a porção de base é adicionalmente dotada de linhas de dobra em direção à extremidade proximal e/ou distal, mas posicionada entre os dois bolsos de alça. Isso permite que o conjunto de alça seja de uso particular em recipientes em que a extremidade proximal e/ou distal é dobrada para baixo para interagir com uma parede lateral do recipiente quando em uso.

[0048] Em modalidades possíveis, as seções dobradas duas vezes podem ser dobradas quatro vezes e/ou dobradas duas ou mais vezes e podem ser fornecidas em direção a uma ou ambas as extremidades da porção de base.

[0049] Uma modalidade preferencial para os conjuntos de alça da invenção fornece os bolsos de alça com a abertura para dentro que tem uma dimensão menor do que a abertura para fora (consulte também as Figuras), em que as porções confinadas da alça que têm uma forma (geometricamente) similar aos bolsos, e são adaptadas para caber nos bolsos de alça. Especificamente, os bolsos de alça aumentam em largura para fora, pelo menos na seção mais externa dos bolsos de alça, mas de preferência ao longo da totalidade dos bolsos de alça. Isso permite que a força da alça quando levantada nos bolsos de alça seja dispersa para fora, em vez da força da alça geralmente coincidir com a orientação das bordas laterais da alça de bolso. A requerente constatou que, por ter a força da alça não correndo em paralelo às ditas bordas laterais, a alça de bolso resiste melhor à força e é evitado o rasgamento. Especialmente para papel ou papelão, as forças paralelas provam ser muito mais problemáticas, pois a força se concentraria em apenas um único ponto de fixação em vez de sobre uma seção de linha de fixação. A redistribuição de força que segue da presente modalidade reduz fortemente o perigo de rasgamento, com o uso da resistência de tensão relativamente alta de materiais como papel e papelão, contra a resistência ao rasgamento desses materiais.

[0050] De preferência, os bolsos de alça têm um recesso que é substancialmente em forma de trapézio agudo, de preferência como um trapézio isósceles. Observe que o recesso é essencialmente definido pelas bordas laterais nas quais a estrutura saliente do bolso de alça está conectada à porção de base. Por meio da conexão das extremidades internas de cada borda e das extremidades externas de cada borda, o recesso é, portanto, geralmente quadrilátero, mas na realidade, será substancialmente trapezoidal devido ao fato de que as bordas interna e externa são substancialmente paralelas.

[0051] Em uma modalidade particularmente preferencial, os bolsos de alça terão uma forma de trapézio isósceles/agudo ou em V (truncado) com as bordas laterais divergindo entre si externamente em direção à respetiva porção de extremidade na qual estão situados.

[0052] De preferência, o bolso de alça tem bordas laterais (fixas) que são orientadas sob um ângulo externo mínimo de 10° em relação ao eixo geométrico longitudinal da porção de base. Mais preferencialmente, o ângulo externo mínimo é de 15°, ou mesmo 20°. Em algumas modalidades, o ângulo externo mínimo pode até ser 25° ou 30°.

[0053] De preferência, o bolso de alça tem bordas laterais que são orientadas sob um ângulo externo máximo de 60° em relação ao eixo geométrico longitudinal da porção de base. Mais preferencialmente, o ângulo externo máximo é de 55°, 50°, 45°, 40° ou mesmo 35° ou 30°.

[0054] Notou-se que as modalidades acima são particularmente convenientes para serem produzidas por meio do corte de abas da porção de base para produzir as alças de bolso, conforme discutido no documento. Dessa forma, a fixação da alça de bolso é diretamente à porção de base e, portanto, mais forte, sem um intermediário, como cola ou adesivos, fixando a alça de bolso à porção de base.

[0055] Além disso, é altamente sinérgico quando combinado com as abas recortadas. O ângulo externo mencionado acima não pode ser muito

alto ou as abas são difíceis de se fixar entre si ou sobre uma superfície pequena. No entanto, um ângulo elevado é desejável, pois distribui melhor as forças exercidas no bolso de alça. É sob esse prisma que as faixas anteriores se revelaram particularmente vantajosas, pois ambas asseguram uma boa fixação das abas entre si, bem como uma boa distribuição de força.

[0056] Em uma modalidade preferencial, as bordas laterais sobre as quais os bolsos de alça são fixados à porção de base geralmente apontam para os cantos da porção de base em modo achatado.

[0057] Em uma modalidade preferencial, as bordas laterais sobre as quais os bolsos de alça são fixados à porção de base, em que cada uma tem um comprimento mínimo de 3,0 cm, preferencialmente pelo menos 4,0 cm, mais preferencialmente pelo menos 5,0 cm.

[0058] Em uma modalidade particularmente preferencial, a porção de base do conjunto de alça é dotada de duas ou mais, de preferência três, quatro, cinco ou mais, linhas de dobra perpendiculares à direção longitudinal da mesma, de preferência em estreita proximidade entre si, na parte proximal e/ou a extremidade distal (de preferência ambas), em que os bolsos de alça são posicionados mais extremos do que as linhas de dobra nas respectivas extremidades. Em particular, tal modalidade é adequada para conjuntos de alça adaptados para embalagem secundária em que as dimensões do plano superior (a ser entendido: na direção ao longo da qual o conjunto de alça se estenderia) são mais longas do que a porção de base e maiores especificamente a distância entre as linhas de dobra. Nessas modalidades particulares, a porção de base é adaptada para ser posicionada contra o topo da embalagem secundária, bem como dobrada contra uma ou duas paredes laterais (posicionadas de forma oposta) da embalagem secundária, pelo que a porção de base pode ser fixada (adesivo, meios de fixação, etc.) às ditas paredes superiores e/ou laterais. Nessa formação, os bolsos de alça são posicionados na seção da porção de base que está posicionada contra as paredes laterais da embalagem secundária, em que o canto (90°) da parede

superior com a parede lateral forma um obstáculo para a transferência de força ao levantar a alça. A Figura 9 mostra uma modalidade particular do conjunto de alça em que são fornecidas demarcações virtuais (linhas marcadas **216**) indicando as seções da porção de base que devem ser dobradas contra as paredes laterais (esquerda da linha marcada mais à esquerda **216** e direita da linha marcada mais à direita **216**), e a seção entre as linhas marcadas deve ser posicionada contra o topo da embalagem secundária. Observe que a dita demarcação não se traduz necessariamente em qualquer aspecto visível na porção de base e serve apenas como um guia. As linhas de dobra **217** conforme discutido também são visíveis nas ditas seções mais extremas que devem ser dobradas contra (e fixadas) nas paredes laterais. Observe que, no caso de uma transição mais gradual da parede lateral para o topo da embalagem secundária, as demarcações podem ser consideradas como refletindo uma seção em que a parte superior dos recipientes mantidos na embalagem secundária se junta à porção de base.

[0059] Adicionalmente, as linhas de dobra são fornecidas na seção da porção de base que está posicionada contra as paredes laterais e atua como uma salvaguarda adicional para garantir que a porção de base não se separe inteiramente da embalagem secundária quando confrontada com alta força ou pressão. Conforme mencionado, as seções extremas da porção de base, que devem ser dobradas contra as paredes laterais da embalagem secundária, são fixadas às ditas paredes laterais por meio de adesivos ou outros meios de fixação. No entanto, no caso de o acessório ser afrouxado, por exemplo, por meio de força excessiva e/ou muito repentina, a fixação pode ser superada, fazendo com que as porções extremas, onde os bolsos da alça estão posicionados, se libertem da embalagem secundária. Embora isso possa levar aos bolsos da alça sendo puxados por todo o caminho através da fenda da embalagem através da qual a alça se estende em modalidades “normais” (em que a porção de base não dobra contra as paredes laterais), a modalidade acima supera criativamente esse problema. Em primeiro lugar, os bolsos de

alça podem criar um bloqueio no canto da parede lateral até o topo da embalagem secundária, levando a um amontoado que pode superar a força repentina/extrema. No entanto, o mais prático são as linhas de dobra entre o bolso de alça e o canto da parede lateral para o topo. Quando puxada repentinamente/com força, a porção de base se dobrará ao longo das linhas de dobra, criando uma seção dobrada (múltiplas camadas) entre o bolso de alça e o canto, que irá 'entupir' ou 'amontoar' o espaço limitado que está disponível no canto, não permitindo assim que a porção de base seja puxada totalmente para longe das paredes laterais e evitando assim a falha catastrófica do conjunto de alça. Além disso, deve-se notar que, em algumas modalidades, a embalagem secundária tem uma interface arredondada entre as paredes superior e lateral. Em tal caso, deve ser entendido que a demarcação (linhas marcadas **216**) mostra a região onde as paredes laterais da embalagem secundária e a seção superior dos recipientes (geralmente a costura superior ou aro do recipiente retido) mantidas na mesma fazem interface entre si. É nessa interface que existe uma margem limitada entre a embalagem secundária e primária, e onde a constrição devido às linhas dobradas **217** fará com que a porção de base fique presa antes que os bolsos da alça possam deslizar.

[0060] O número das ditas linhas de dobra pode variar, bem como a sua orientação mútua, distância mútua, etc. De preferência, as linhas de dobra são adequadas próximas entre si, por exemplo distanciadas no máximo 2,0 cm ou 1,5 cm, de preferência no máximo 1,0 cm, ou mesmo 0,75 cm, ou 0,6 cm, 0,5 cm, 0,4 cm ou menos. Em uma modalidade, as linhas de dobra podem ser mutuamente paralelas (e substancialmente perpendiculares ao eixo geométrico longitudinal da porção de base (da extremidade proximal à distal). Alternativamente, as linhas de dobra subsequentes não são paralelas e são apresentadas em pequenos ângulos entre si, no máximo 30°, de preferência no máximo 25°, mais preferencialmente no máximo 20° ou 15°, ou mesmo no máximo 10° ou 5°. O dito ângulo é, de preferência, de pelo menos 1°, mais preferencialmente de pelo menos 3° ou mesmo 5°.

[0061] Ainda em outro aspecto da invenção, é fornecido um método para montar a embalagem secundária que tem um conjunto de alça conforme revelado acima. O método inclui receber e/ou formar uma embalagem secundária. O método inclui ainda colocar uma pluralidade de itens, como, por exemplo, recipientes de bebidas, dentro da superfície interna da embalagem secundária disposta em uma configuração de fileira e coluna predeterminada. O método inclui adicionalmente posicionar o conjunto de alça dentro da embalagem secundária de modo que a porção de pega seja acessível a partir da abertura de alça/fenda alongada. Em uso, quando um usuário levanta a embalagem, a porção de preensão é estendida de forma deslizante para fora da embalagem secundária, suportando assim a carga da embalagem com o uso das porções fechadas, os bolsos de alça, porção de base e a parede correspondente da embalagem.

[0062] Opcionalmente, cada uma das etapas do método pode ser realizada em qualquer ordem desejada.

[0063] Ainda opcionalmente, o método inclui ainda a etapa de fixar a porção de base do conjunto de alça em uma superfície interna da parede que tem a abertura de alça/fenda alongada.

[0064] Alternativamente, o método inclui suportar a porção de base do conjunto de alça dentro da embalagem secundária na parte superior dos itens, como recipientes de bebidas ali colocados.

[0065] Os detalhes de uma ou mais implantações são apresentados nos desenhos anexos e na descrição abaixo. Outros aspectos, recursos e vantagens da matéria revelada neste documento serão evidentes a partir da descrição, dos desenhos e das reivindicações.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[0066] A Figura 1 ilustra um diagrama esquemático que representa um conjunto de alça, de acordo com uma modalidade preferencial da presente revelação;

[0067] A Figura 2a ilustra um diagrama esquemático que

representa uma embalagem exemplificadora que tem um conjunto de alça em um estado livre, de acordo com uma primeira modalidade da presente revelação;

[0068] A Figura 2a ilustra um diagrama esquemático que representa uma embalagem exemplificadora que tem um conjunto de alça em um estado travado, de acordo com a modalidade da presente revelação;

[0069] A Figura 3a ilustra um diagrama esquemático que representa uma embalagem exemplificadora que tem um conjunto de alça em um estado livre, de acordo com uma outra modalidade da presente revelação;

[0070] A Figura 3b ilustra um diagrama esquemático que representa uma embalagem exemplificadora que tem um conjunto de alça em um estado travado, de acordo com uma outra modalidade da presente revelação;

[0071] A Figura 4 é uma vista em perspectiva de um par de bolsos de alça posicionados em uma porção de base, de acordo com a modalidade preferencial da presente divulgação;

[0072] A Figura 5 ilustra uma vista em perspectiva de uma alça do conjunto de alça em um estado travado, de acordo com a modalidade preferencial da presente revelação;

[0073] A Figura 6 representa um fluxograma que ilustra as etapas de montagem do conjunto de alça, de acordo com uma modalidade da presente revelação;

[0074] A Figura 7 representa um fluxograma que ilustra as etapas para instalar o conjunto de alça em uma embalagem secundária, de acordo com uma modalidade da presente revelação; e

[0075] A Figura 8 ilustra um diagrama esquemático que representa um conjunto de alça exemplificadora, de acordo com ainda outra modalidade da presente revelação;

[0076] A Figura 9 ilustra um diagrama esquemático que representa um conjunto de alça de acordo com outra modalidade da presente

revelação.

DESCRIÇÃO DETALHADA

[0077] Conforme necessário, uma modalidade esquemática exemplificadora apenas do presente pedido é revelada neste documento; no entanto, deve ser entendido que a modalidade revelada é meramente exemplificadora da presente revelação, que pode ser realizada em várias e/ou formas alternativas. Os detalhes estruturais e funcionais específicos revelados neste documento não devem ser interpretados como limitantes, mas apenas como uma base para as reivindicações e como uma base representativa para ensinar um versado na técnica a empregar de forma variada a presente revelação em qualquer estrutura virtual e apropriadamente detalhada.

[0078] Aspectos, vantagens e/ou outros recursos da modalidade exemplificadora da revelação se tornarão aparentes em vista da seguinte descrição detalhada, que revela várias modalidades não limitativas da invenção. Ao descrever modalidades exemplificadoras, uma terminologia específica é empregada por uma questão de clareza. No entanto, as modalidades não se destinam a ser limitadas a essa terminologia específica. Deve ser entendido que cada parte específica inclui todos os equivalentes técnicos que operam de maneira similar para cumprir uma finalidade similar.

[0079] Modalidades exemplificadoras podem ser adaptadas para muitas finalidades diferentes e não se destinam a ser limitadas às finalidades exemplificadoras específicas estabelecidas neste documento. Aqueles versados na técnica seriam capazes de adaptar a modalidade apenas exemplificadora da presente revelação, dependendo, por exemplo, do uso pretendido da modalidade adaptada. Além disso, os exemplos e limitações relacionadas com os mesmos apresentados abaixo têm a intenção de ser ilustrativos e não exclusivos. Outras limitações da técnica relacionada se tornarão evidentes para aqueles versados na técnica após a leitura do seguinte relatório descritivo e um estudo das figuras relacionadas.

[0080] O presente pedido revela um conjunto de alça portátil para

uso com uma ou mais embalagens secundárias, para conter uma pluralidade de itens, como recipientes de bebidas contendo líquidos, como bebidas geladas, cerveja, vinhos, água mineral, etc. A alça, embora seja portátil, é confortável para ser segurada por um usuário e é forte o suficiente para transportar as cargas pesadas das embalagens secundárias sem quebrar as mesmas. Deve ser entendido que as modalidades da presente invenção podem ser aplicadas em combinação com vários tipos de embalagens, independentemente do tamanho, forma e materiais, usados na indústria de bebidas. Adicionalmente, a presente invenção pode ser usada em qualquer outra indústria para facilitar o manuseio de uma ou mais embalagens, itens agrupados em uma única embalagem, sem se desviar do escopo da invenção. Deve-se notar também que, conforme usado neste relatório descritivo e nas reivindicações anexas, as formas singulares “um”, “uma” e “o/a” incluem referentes plurais, a menos que o contexto dite claramente o contrário. Dessa forma, por exemplo, o termo “uma abertura” se destina a significar uma única abertura ou uma combinação de aberturas, “uma parede lateral” se destina a significar uma ou mais paredes laterais, ou uma combinação das mesmas.

[0081] A Figura 1 ilustra um diagrama esquemático que exibe componentes básicos do conjunto de alça da presente revelação. Conforme ilustrado na Figura 1, a presente revelação fornece um conjunto de alça **100** para uso com uma ou mais embalagens secundárias [não mostradas] contendo uma pluralidade de itens, como recipientes de bebidas, itens alimentícios, itens essenciais para uso doméstico e similares. O conjunto de alça **100** inclui uma porção de base **110**. A porção de base **110** inclui um primeiro bolso de alça **112** em uma extremidade proximal E_p estendida em direção a um segundo bolso de alça **114** em uma extremidade distal E_d, configurada em uma superfície superior **113** do mesmo. Cada um dentre o primeiro bolso de alça **112** e o segundo bolso de alça **114** inclui um recesso **115**. O conjunto de alça **100** inclui ainda uma alça **120** que tem uma porção de preensão **122** se estendendo entre uma primeira porção fechada **124** na extremidade proximal E_p e uma segunda

porção fechada **126** na extremidade distal $E_{d.}$ Cada uma das porções fechadas **124**, **126** está adaptada para ser recebível de maneira deslizável e travável dentro de pelo menos um dos recessos **115**, de modo que cada uma das porções fechadas **124**, **126** seja móvel de modo deslizante dentro dos bolsos correspondentes **112**, **114** entre um estado livre S_F e um estado travado S_L. Em uso, quando um usuário levanta a alça **120**, a porção de preensão **122** é levantada para cima e cada uma das porções fechadas **124** e **126** se estende de forma deslizante para fora em direção a uma posição onde está em seu estado travado S_L dentro dos bolsos correspondentes **112**, **114**, de modo que a força aplicada ao usuário seja dividida entre as porções fechadas **124**, **126**, os bolsos **112**, **114** e a porção de base **110**. Quando o usuário libera a alça **120**, a porção de preensão **122** retrai para trás e as porções confinadas **124** e **126** deslizam de volta para seu estado livre S_F dentro dos bolsos correspondentes **112**, **114**.

[0082] O conjunto de alça **100** da presente revelação **120** é geralmente configurado para ser instalado dentro de uma embalagem secundária contendo uma pluralidade de itens, seja como uma embalagem múltipla ou como um grupo de itens embalados juntos.

[0083] Na descrição das Figuras 2 e 3 a seguir, os elementos comuns ao sistema esquemático terão a mesma designação numérica, a menos que indicado de outra forma. Em uma primeira modalidade, conforme ilustrado nas Figuras 2a e 2b, é fornecida uma embalagem secundária **280** que emprega um conjunto de alça **200**. Em uma modalidade preferencial, a embalagem secundária **280** inclui uma caixa **281** que tem uma pluralidade de paredes laterais **282** que se estendem entre uma parede superior **283** e uma parede inferior **284**, definindo uma superfície interior **285** no seu interior. A caixa **281** inclui ainda uma ou mais aberturas de alça **286** configuradas dentro de uma ou mais de uma pluralidade de paredes **282**. O conjunto de alça **200** é geralmente adaptado para ser recebido e posicionado dentro da superfície interna **285** de modo que seja visivelmente acessível a partir da abertura de

alça **286**. Consequentemente, a abertura de alça **286** é geralmente uma fenda alongada com um comprimento L_H geralmente dependente das dimensões do conjunto de alça **200**. No entanto, em outras modalidades da presente invenção, a abertura de alça **286** pode ser moldada em qualquer forma desejada adequada para fornecer um acesso ao conjunto de alça **200** e também pode depender das restrições de projeto relacionadas a isso, que serão discutidas mais tarde.

[0084] Em uma modalidade preferencial, a caixa **281** é geralmente formada a partir de uma estrutura dobrada [não mostrada] para conter uma pluralidade de recipientes de bebida de forma geralmente cilíndrica. Além disso, a forma e o tamanho, incluindo a altura da caixa **281** podem ser variados dependendo das restrições de modelo e requisitos para sua aplicação. Por exemplo, nos casos em que **281** está adaptada para abrigar doze recipientes em uma camada em um arranjo 3 × 4, em que a caixa é dimensionada em conformidade. Adicionalmente, em outros casos, a caixa pode ser dimensionada e moldada para conter recipientes de uma quantidade diferente ou igual em uma única camada, mais de duas camadas e/ou em diferentes arranjos de fileira/coluna (por exemplo, 1×6, 3×6, 2×6, 4×6, 2×3×4, 2×6×2, 2×9, 3×5, 3×5×2, etc.).

[0085] Embora a embalagem secundária **280** tenha sido exibida na forma de uma caixa **281** como uma modalidade exemplificadora, deve ser entendido que a embalagem secundária **280** pode ser formada em qualquer forma desejada, como vários recipientes de formatos diferentes, suportes esféricos, caixas circulares e pode ser de qualquer material desejado, como incluindo todos os tipos de papel, papel-cartão, papelão corrugado, plástico, material híbrido ou qualquer combinação dos mesmos. De modo similar, quando adaptada para conter itens diferentes, a caixa **281** é formatada e dimensionada em conformidade, dependendo dos requisitos de tamanho e dimensão dos itens correspondentes.

[0086] O conjunto de alça **200** inclui uma porção de base **210**

ilustrada na Figura 4, que tem uma superfície superior **213** e uma superfície inferior 275. A porção de base **210** inclui um primeiro bolso de alça **212** em uma extremidade proximal E_p estendida em direção a um segundo bolso de alça **214** em uma extremidade distal E_d, configurada na superfície superior **213** da porção de base **210**. A porção de base **210** é uma peça geralmente alongada de material adaptada para servir como um suporte inferior do conjunto de alça **200**. Em uma modalidade preferencial, a porção de base **210** é formada por uma única camada ou um pedaço de material alongado de várias camadas selecionado dentre, sem limitação, um ou mais de todos os tipos de papel, papel-cartão, papelão corrugado, qualquer tipo de material plástico, um material híbrido e similares. No entanto, em outras modalidades, a porção de base **210** pode ser uma estrutura de múltiplas camadas, como uma caixa, alojamento e similares, formada de um material selecionado de um ou mais, sem limitação, uma matriz dobrada, todos os tipos de papel, papel-cartão, papelão corrugado, qualquer tipo de material plástico, um material híbrido e similares. A porção de base **210**, em qualquer configuração mencionada acima, é de um comprimento L_B em uma direção igual àquela de uma direção longitudinal da abertura de alça **286**, geralmente mais do que o comprimento L_H da mesma.

[0087] O primeiro bolso de alça **212** e o segundo bolso de alça **214** são, cada um, em primeiro lugar, formados separadamente, geralmente dobrando um pedaço de material de duas de suas extremidades e, então, colando os mesmos juntos de modo que pelo menos uma das extremidades se sobreponha substancialmente à outra e um recesso **215** seja formado em cada um dos bolsos **212**, **214**, respectivamente. Depois disso, o primeiro bolso de alça **212** e o segundo bolso de alça **214** são fixados na superfície superior **213** da porção de base **210** a uma distância D_p entre si, com o uso de um ou mais mecanismos de fixação (não mostrados). Em todas essas modalidades, cada um dos bolsos de alça **212**, **214** pode ser formado por um material selecionado de uma estrutura de camada única ou de múltiplas camadas de qualquer tipo

de papel, papel-cartão, papelão corrugado, um plástico ou qualquer material híbrido e/ou qualquer combinação dos mesmos, adequada para a aplicação de acordo com a presente invenção, sem se desviar do seu escopo. Adicionalmente, um ou mais mecanismos de fixação podem ser selecionados como um ou mais dentre, sem limitação, colagem, abas de retenção, grampeamento, rebites, mecanismo de fixação à base de botão e/ou qualquer outro meio de fixação mecânico conhecido convencionalmente conhecido na técnica e adequado para uso na presente invenção sem se desviar do seu escopo.

[0088] Em algumas modalidades preferenciais, cada um dentre o primeiro bolso de alça **212** e o segundo bolso de alça **214** pode ser formado integralmente dentro da porção de base **210**, primeiro cortando duas abas dentro da porção de base **210** e depois dobrando e colando as mesmas juntas de modo que pelo menos uma das abas se sobreponha substancialmente à outra e um recesso **215** seja formado em cada um dos bolsos **212**, **214**, respectivamente. Tal modalidade, sendo uma única peça, a porção de base **210** e os bolsos **212**, **214**, herda muito mais resistência e capacidade para suportar a embalagem secundária **280**. Além disso, as duas abas podem ser coladas deslocadas, por exemplo, uma aba se sobrepõe à outra com um pequeno deslocamento (por exemplo, alguns milímetros) de modo que, após um consumidor puxar a porção de preensão, a alça está tocando um bolso em dois pontos de contato, ou seja, na primeira aba de bolso e na segunda aba de bolso, reduzindo assim o risco de cisalhamento ou rasgamento. Os bolsos **212**, **214** podem ser formados e/ou configurados em qualquer forma desejada, dependendo das restrições de projeto e de modo que forneça uma resistência adequada ao conjunto de alça **200** em relação à porção de base **210** e a caixa **281**. Em tais modalidades, o recesso **215** inclui uma abertura interna **215a** denotando a ponta do formato em V e uma abertura externa **215b** correspondendo à extremidade larga do formato em V. Além disso, na modalidade preferencial, a distância D_p é uma distância geralmente maior do

que o comprimento L_H da abertura de alça **286** e menor do que o comprimento L_B da porção de base **210**.

[0089] O conjunto de alça **200** inclui adicionalmente uma alça **220**. Conforme ilustrado na Figura 5, a alça **220** inclui uma porção de preensão **222** que tem um comprimento L_G que se estende entre uma primeira porção fechada **224** na extremidade proximal E_p e uma segunda porção fechada **226** na extremidade distal E_d. Em algumas modalidades da presente invenção, a porção de preensão **222** tem uma forma fácil de ser agarrada pelo usuário. Por exemplo, em alguns casos, a porção de preensão **222** pode incluir garras de dedo configuradas na mesma. enquanto em outros casos, a porção de preensão **222** pode incluir qualquer outra forma adaptada para facilitar o manuseio e/ou retenção da mesma pelo usuário.

[0090] As porções fechadas **224**, **226** da alça são geralmente conformadas e dimensionadas de forma complementar aos bolsos de alça **212**, **214** de modo que, quando inserida em um dos bolsos correspondentes **212**, **214**, cada uma das porções fechadas **124**, **126** seja adaptada para ser deslizante e com bloqueio móvel entre um estado livre S_F (ilustrado na Figura 2a) e um estado bloqueado S_L (ilustrado na Figura 2b) dentro do recesso **115** correspondente no mesmo. Consequentemente, cada uma das porções fechadas **224**, **226** tem uma largura mínima menor do que uma largura mínima dos bolsos de alça correspondentes **212**, **214**. Adicionalmente, cada uma das porções fechadas **224**, **226** tem uma largura máxima menor do que uma largura máxima dos bolsos de alça correspondentes **212**, **214**. Adicionalmente, dentro da modalidade preferencial, em que cada um dos bolsos **212**, **214** tem geralmente o formato em V, os bolsos **212**, **214** tem a largura W_{MI} mínima na abertura interna **215a** em uma direção voltada para o outro bolso e a largura máxima W_{MA} no exterior abertura **215b** em uma direção oposta à abertura interna. Consequentemente, em tais casos, a porção fechada **224**, **226** atinge seu estado de travamento na borda da abertura interna **215a** e o estado livre longe da borda da abertura interna **215a**. Adicionalmente, de preferência em

tais modalidades, cada uma das porções fechadas **224**, **226** é adaptada para ser dimensionada de modo que cubra substancialmente todo o espaço dentro do recesso **215**.

[0091] Em ainda outras modalidades, as porções fechadas **224**, **226** podem ter qualquer outra forma possível, conforme desejado, de acordo com a presente revelação, mas não se limitando a formas, como formato de ampulheta, formato circular, formato em V e similares.

[0092] Em ainda outra modalidade, o conjunto de alça **200** inclui um ou mais conjuntos de travamento [não mostrado] para travar as porções fechadas **224**, **226** além de uma posição predeterminada na porção de base **210** e, de preferência, dentro dos bolsos **212**, **214**. Tais modalidades são particularmente adequadas para as modalidades em que o formato dos bolsos de alça **212**, **214** não fornece um travamento forte e substancial da porção fechada correspondente **224**, **226** ali dentro. No entanto, em algumas outras modalidades, o conjunto de travamento pode ser adaptado para fornecer um mecanismo de travamento adicional, além de prender dentro do bolso. Em uma modalidade preferencial da presente invenção, o conjunto de travamento inclui um mecanismo de travamento à base de gancho de corte. Em tais modalidades, cada uma das porções fechadas inclui um recorte em uma ou mais bordas das mesmas. Além disso, em tais modalidades, a porção de base **210** inclui um ou mais ganchos complementares aos recortes dentro das porções fechadas **224**, **226** e adaptados para segurar com travamento a porção fechada **224**, **226** quando engatada com os recortes. Em tais modalidades, e em alguns casos, o um ou mais ganchos estão posicionados dentro dos bolsos de alça **212**, **214**. No entanto, em alguns outros casos, os um ou mais ganchos podem ser posicionados em qualquer posição fora dos bolsos de alça **212**, **214** de modo que mesmo se as porções fechadas **224**, **226** deslizarem para fora dos bolsos correspondentes **212**, **214**, acidentalmente ou devido para pesos pesados, o mesmo fique travado dentro de um ou mais ganchos configurados fora dos bolsos em uma posição predeterminada, evitando assim o

deslizamento da porção fechada além da posição predeterminada na porção de base **210**. Adicionalmente, em alguns outros casos, os bolsos não têm ganchos específicos, caso em que os recortes das porções fechadas ficam presos nas bordas do próprio bolso. Consequentemente, tal conjunto de travamento facilita ainda mais a redução da pressão sobre as bordas dos bolsos e compartilha mais com as porções de base **210**. Em outras modalidades, o conjunto de travamento pode ser qualquer mecanismo de travamento adequado já conhecido na técnica e adequado para uso com a presente invenção sem se desviar do escopo da mesma.

[0093] Em uso, conforme revelado anteriormente, o conjunto de alça **200** está adaptado para ser posicionado dentro da superfície interna 295. de modo que a porção de preensão **222** da alça **220** seja visivelmente acessível a partir da abertura da alça **286**. Em algumas modalidades, o conjunto de alça é fixado a uma superfície interna [não mostrada] da parede **282** incluindo a abertura de alça **286** de modo que a porção de base **210** se sobreponha à abertura de alça **286** de dentro e os bolsos de alça **212**, **214** estejam posicionados além bordas da abertura de alça **286** e a porção de preensão **222** sejam visivelmente acessíveis através da abertura de alça **286**. Em uma modalidade, o conjunto de alça **200** é fixado à superfície interna da parede **282** nos bolsos **212**, **214** com o uso de um ou mais mecanismos de fixação. Em outras modalidades, o conjunto de alça **200** é fixado a uma superfície interna da parede **282** na porção de base **210** com o uso de um ou mais mecanismos de fixação. Em ainda outras modalidades, o conjunto de alça **200** não é fixado nas paredes internas **282** e é suportado na parte superior dos itens armazenados dentro da caixa **281**.

[0094] Em uma modificação da primeira modalidade, como ilustrado nas Figuras 3a e 3b, o conjunto de alça **200** posicionado dentro da embalagem secundária **280** difere da primeira modalidade por não incluir a porção de base **210**. Em tal modalidade, o conjunto de alça **200** inclui o primeiro bolso **212** e o segundo bolso **214** adaptado para ser fixado na

superfície interna da parede **282** que tem a abertura de alça **286**, além de cada borda da mesma. Além disso, cada uma das porções fechadas **224**, **226** da alça **220** é recebida de forma deslizante dentro de pelo menos um dos bolsos de alça **212**, **214** e móvel entre o estado livre S_F (ilustrado na Figura 3a) e o estado travado S_L (ilustrado na Figura 3b) no mesmo. A modalidade modificada é particularmente preferencial para uso em aplicações em que as embalagens secundárias **280** são adaptadas para conter itens de peso leve. Tal modalidade reduz ainda mais o custo do conjunto de alça **200**, pois requer mais material menor devido à ausência de porção de base **210**.

[0095] As Figuras 2 e 3 mostram esquematicamente o arranjo dos componentes básicos da embalagem secundária **280** empregando o conjunto de alça **200** da presente revelação. No entanto, na construção de unidades funcionais comerciais, componentes secundários, como acopladores, conectores, estrutura de suporte e outros componentes funcionais conhecidos por aqueles versados no campo de embalagem e mais particularmente no manuseio de embalagem, podem ser incorporados à embalagem secundária **280**. Tais arranjos comerciais estão incluídos na presente invenção, desde que os componentes estruturais e arranjos aqui revelados estejam presentes.

[0096] A alça **220** incluindo as porções fechadas **224**, **226** e a porção de preensão **222** pode ser fabricada a partir de qualquer material selecionado de uma ou mais, sem limitação, uma estrutura de camada única ou de múltiplas camadas formada de todos os tipos de papéis, papelão, cartão, caixa, caixa de papelão, placa, papelão corrugado, plástico e/ou qualquer material híbrido e/ou uma combinação dos mesmos.

[0097] Em algumas modalidades, a alça **220** pode ser fabricada a partir de um material elástico substancial selecionado de um ou mais de, sem limitação, material estirável elastomérico selecionado de um ou mais de, sem limitação, material elastomérico, como um grupo de polietileno especificamente polietileno de baixa densidade, polipropileno, poliéster, em particular tereftalatos de polialquileno e um ou mais polímeros selecionados de polímero

do dito filme elastomérico é selecionado do grupo que consiste em poli(etileno-buteno), poli(etileno-hexeno), poli(etileno-octeno), poli(etileno-propileno), poli(estireno-butadieno-estireno), poli(estireno-isopreno-estireno), poli(estireno-etileno-butileno-estireno), poli(ester-éter), poli(éter-amida), poli(etileno-vinilacetato), poli(etileno-metilacrilato), poli(etileno-ácido acrílico), poli(etileno butilacrilato), poliuretano, poli(etileno-propileno-dieno) e borracha de etileno-propileno, EPM (borracha de etileno propileno, um copolímero de etileno e propileno) e borracha de EPDM (borracha de etileno propileno dieno, um terpolímero de etileno, propileno e um dieno-componente), borracha de Epicloroidrina (ECO), borracha poliacrílica (ACM, ABR), borracha de silicone (SI, Q, VMQ), Borracha de Fluorossilicone (FVMQ), Fluoroelastômeros (FKM e FEPM) Viton, Tecnoflon, Fluorel, Aflas e Dai-El. Tal propriedade elástica da alça **220** permite a capacidade de a alça ser alongada em pelo menos uma direção e, de preferência, em duas ou mais direções quando a porção fechada é travada dentro do bolso. Adicionalmente, a propriedade elástica também tem capacidade de retração imediata da porção de preensão às suas dimensões originais quando a força de tração é removida. De preferência, a alça **220** em tais modalidades tem uma capacidade de alongamento que varia entre 5% e 20%, preferencialmente, entre uma faixa de 5% a cerca de 15%. Tal capacidade de alongamento permite que a alça **220** seja esticada em uma pequena extensão e é preferencialmente desejado eliminar a possibilidade de quebra da alça **220** na aplicação de pesos muito altos.

[0098] Em algumas outras modalidades, a alça **220** incluindo a porção de preensão **222** e as porções fechadas, **224** e **226**, pode ainda incluir uma camada de material à prova de água revestida e/ou laminada na mesma, de modo a facilitar o uso do conjunto de alça **200** durante estação de chuvas e dentro das condições em que a alça **220** pode ser adaptada para entrar em contato com água/líquidos e similares.

[0099] A caixa **281**, conforme ilustrado nas Figuras 2 e 3, é uma embalagem exemplificadora em formato cuboidal com as aberturas de alça **286**

configuradas na parede superior **283**, de acordo com uma modalidade preferencial da presente revelação. No entanto, em outras modalidades, a caixa **281** pode ser de qualquer outro formato e ter qualquer número de paredes laterais e/ou aberturas de alça **286** em qualquer parede, conforme desejado, sem se desviar do escopo da invenção. Em uma modalidade alternativa, o cartão **281** é geralmente de formato cilíndrico com paredes circulares com aberturas de alça alongadas **286**. Em tal modalidade, a porção de base **210** do conjunto de alça **200** é geralmente adaptada para dobrar através de uma linha pré-pressionada de modo que a porção de base **210** coincida com as paredes redondas do cartão **281**. Adicionalmente, a porção de base **210** é colada nas paredes de modo que a porção de preensão **222** da alça **220** seja acessível através da abertura de alça **286**.

[0100] A Figura 8 ilustra uma modalidade exemplificadora adicional que revela um conjunto de alça **800**. O conjunto de alça **800** inclui uma porção de base **810**, que tem uma superfície superior **813** e uma superfície inferior **875**. A porção de base **810** inclui um primeiro bolso de alça **212** que tem um recesso **815** posicionado em uma extremidade proximal E_p configurada na superfície superior **813** da porção de base **810**. O primeiro bolso de alça **812** pode ser um bolso fabricado separadamente e, em seguida, aderido à porção de base ou, de outra forma, pode ser formado integralmente dentro da porção de base **810**, conforme revelado anteriormente.

[0101] O conjunto de alça **800** inclui ainda uma alça **820** que tem uma porção de preensão **822** se estendendo entre uma primeira porção confinada **824** na extremidade proximal E_p e uma segunda porção fechada **826** em uma extremidade distal $E_{d.}$

[0102] A porção confinada **824** é moldada e dimensionada complementarmente ao bolso de alça **812** de modo que, quando inserida no mesmo, a porção confinada **824** seja adaptada para ser deslizante e travada entre um estado livre S_F e um estado travado S_L dentro do recesso **815**. A porção fixa **826** é fixamente aderida à superfície superior **813** da porção de

base **810** na extremidade distal E_d e é, portanto, imóvel em relação à porção de base **810**.

[0103] Consequentemente, em tal modalidade, quando um usuário levanta a alça **820**, a porção de preensão **822** é levantada para cima, de modo que a porção confinada **824** se estenda de forma deslizante para fora em direção a uma posição em que está em seu estado travado S_L enquanto a porção fixa **826** permanece fixamente aderida para a parte de base **810**. Portanto, quando o usuário libera a alça **820**, a porção de preensão **822** retrai para trás e as porções confinadas **824** deslizam de volta para seu estado livre S_F dentro do bolso **812**.

[0104] Deve ser contemplado que a presente invenção pode ser executada com o uso de qualquer combinação de bolsos em qualquer extremidade. Adicionalmente, quando não fixamente fixado como revelado na modalidade da Figura 8, o movimento de cada uma das porções confinadas pode ser limitado a uma extensão e/ou posição predeterminada na porção de base **810**, seja pela modificação do formato dos bolsos e/ou porções confinadas, ou com o uso de um ou mais mecanismos de travamento conforme revelado anteriormente.

[0105] A Figura 6 com referência às Figuras 1 a 5, é um fluxograma que ilustra um método 600 de montagem do conjunto de alça **200** da presente revelação. O método começa na etapa **602** e avança para a etapa **604**, quando a porção de base **210** é configurada com dois bolsos de alça espaçados **212**, **214**. Em uma modalidade, os bolsos de alça **212**, **214** podem ser formados dobrando um pedaço de material e, em seguida, colando o mesmo. Em outra modalidade, os dois bolsos espaçados **212**, **214** podem ser formados cortando dois pares de abas na porção de base **210**, e a uma distância predeterminada D_p entre si. Depois disso, cada um do par de abas é dobrado em conjunto em uma relação substancialmente sobreposta para formar um bolso de alça com o uso de cada um dos pares de abas. Uma vez que o primeiro bolso **212** e o segundo bolso **214** são formados/fixados na

superfície superior **213** da porção de base **210**, o método segue para a etapa 606, quando a alça **220** é recebida na porção de base **210**. A etapa 606 inclui ainda receber de forma deslizante cada uma das porções confinadas **224**, **226** da alça **220** dentro de pelo menos um dentre o primeiro bolso **212** e o segundo bolso **214** de modo que cada uma das porções confinadas **224**, **226** seja fixada de forma deslizante e travada dentro do bolso de alça correspondente **212**, **214**. Em uma modalidade das presentes modalidades em que a abertura interna **215a** do recesso **215** tem uma largura menor do que a largura máxima das porções fechadas **224**, **226**, cada uma das porções fechadas **224**, **226** é forçada a deslizar para dentro do recesso **215**. Além disso, em algumas modalidades, em tais casos, as porções confinadas **224**, **226** podem ser temporariamente dobradas e, em seguida, inseridas no recesso **215** correspondente de modo que, quando recebidas dentro do bolso correspondente **212**, **214**, as porções confinadas **224**, **226** sejam desdobradas e, portanto, presas lá dentro. Uma vez que ambas as porções confinadas **224**, **226** são travadas de modo deslizante dentro dos bolsos de alça correspondentes **212**, **214**, o conjunto de alça **200** pode ser usado com uma ou mais embalagens/recipientes para facilitar o manuseio/preensão/levantamento dos mesmos. Em algumas modalidades da presente invenção, a etapa 606 de receber as porções confinadas **224**, **226** sobre o pedaço de material para formar os bolsos, em cada uma das extremidades e, posteriormente, os bolsos **212**, **214** são formados ao redor por meio da dobragem e colagem do material conforme revelado na etapa **604**. Em ainda outras modalidades da presente invenção, cada uma das etapas do método 600 pode ser realizada em qualquer ordem desejada, sequencial e/ou simultaneamente.

[0106] A Figura 7 ilustra um método **700** de montagem da embalagem secundária **280** empregando o conjunto de alça **200** da presente divulgação. O método começa na etapa 702 e avança para a etapa 704, quando o cartão **281** está recebendo e/ou é formado, em que o **281** tem uma ou mais aberturas de alça **286** configuradas em uma de sua pluralidade de

paredes **282**. O método **700** então avança para a etapa 706, quando uma pluralidade de itens, como, por exemplo, recipientes de bebida, são colocados dentro da superfície interna 295 do cartão **281** e dispostos em uma configuração predeterminada de fileira e coluna. Depois disso, na etapa 708, o conjunto de alça **200** é posicionado na superfície interna 295 do cartão **281** de modo que a porção de preensão **222** seja acessível a partir da abertura de alça/fenda alongada **286**. Em uma modalidade, o conjunto de alça **200** pode ser fixado na superfície interna da parede de cartão **282** com o uso de um mecanismo de fixação como anteriormente revelado. Em outras modalidades, o conjunto de alça **200** pode ser simplesmente colocado no topo dos itens colocados dentro do cartão **281**. Tal modalidade é particularmente viável quando os itens armazenados dentro do cartão **281** cobrem uma altura significativa do cartão **281**, de modo que a porção de preensão **222** possa ser acessível para ser agarrada por um usuário através da abertura de alça **286**. Em uso, a embalagem secundária **280** é levantada esticando a porção de preensão **222** para fora da abertura de alça **286** que, por sua vez, estica cada uma das porções confinadas **224**, **226**, de seu estado livre S_F para seu estado travado S_L de modo que, quando em seu estado travado, as porções confinadas, **224**, **226**, os bolsos **212**, **214** e a porção de base **210** compartilhem a carga da força aplicada pelo usuário. Como pode ser visto, no método revelado acima, a embalagem secundária **280** é formada primeiro e carregada com a pluralidade de itens e, posteriormente, o conjunto de alça **200** é instalado na parede que tem a abertura de alça. No entanto, em algumas modalidades da presente invenção, o conjunto de alça **200** é primeiro montado na embalagem secundária **280** com o uso de um método conforme revelado na etapa 708. Depois disso, o recipiente secundário **280** é carregado com a pluralidade de itens conforme desejado.

[0107] Em ainda outras modalidades da presente invenção, cada uma das etapas do método **700** pode ser realizada em qualquer ordem desejada, sequencial e/ou simultaneamente.

APLICABILIDADE INDUSTRIAL

[0108] A presente revelação se refere a um conjunto de alça **200** formado por dois bolsos de alça espaçados configurados em uma porção de base e que têm uma alça **220**, para facilitar o manuseio de uma embalagem secundária **280** que confina e transporta com segurança vários itens, como itens alimentares, itens domésticos e qualquer outro grupo de itens embalados como um grupo. Primeiramente, a embalagem secundária é utilizada para conter recipientes de líquidos, como cerveja, vinho, cidra, licor (por exemplo, bebida destilada, bebida alcoólica, licor, álcool, etc.), refrigerantes (por exemplo, cola, refrigerante, pop, tônico, com gás), chá gelado, água com gás e outros tipos de bebidas carbonatadas/não carbonatadas. O conjunto de alça **200**, embora seja econômico e portátil, é muito rápido e fácil de ser montado por consumidores de varejo ou por varejistas e oferece um envio, manuseio e transporte fácil, porém confortável, de embalagens de qualquer formato, tamanho ou qualquer variedade de configurações. Embora a embalagem secundária **280** seja descrita principalmente para conter e transportar recipientes de bebidas, também é contemplado para um versado na técnica que a embalagem secundária **280** da presente revelação pode ser implantada em várias indústrias, como indústria alimentícia, indústria de transporte, indústria de utensílios domésticos no transporte de qualquer tipo de produto ou grupo de produtos, de qualquer formato, tamanho ou qualquer variedade de configurações, sem se limitar à indústria de bebidas.

[0109] Como deve ser apreciado, a realização de uma tal alça 400 para as embalagens secundárias permite ao consumidor final pegar e transportar com segurança, facilidade e conforto as caixas com uma pluralidade de itens armazenados nas mesmas. Adicionalmente, a alça sendo travada com vários bolsos e a porção de base suportada nos itens armazenados dentro da caixa, não se quebra, mesmo quando um peso muito grande é colocado na caixa. Geralmente, a presença da porção de base para suportar a alça facilita a possibilidade de o peso pesado não impactar o

material da parede que tem a alça, durante o carregamento e transporte. Adicionalmente, uma vez que a porção de base, incluindo os bolsos, e a alça podem ser uma estrutura de múltiplas camadas, oferecendo assim um aumento adicional da resistência do conjunto de alça e, assim, permitindo a possibilidade de fabricar as caixas com qualidade muito macia e barata de papel-cartão, cartão e similares. Adicionalmente, uma vez que a alça do conjunto de alça da presente revelação retrai dentro da caixa quando não está em uso, facilita a possibilidade de empilhar facilmente as embalagens a serem empilhadas durante o transporte e, portanto, fornece um aumento de flexibilidade, bem como eficiência durante o transporte.

[0110] Embora a alça flexível **200** da presente revelação tenha sido revelada em referência à embalagem secundária **280** da presente revelação, a mesma também pode ser usada como uma unidade de autossustentação independente. Adicionalmente, a mesma pode ser integrada com vários recipientes adequados conhecidos na técnica, incluindo várias embalagens formadas a partir de uma matriz dobrável, bem como embalagens construídas de materiais como tecido, material tecido, material não tecido, tecido metálico que pode incluir metais ferrosos ou não ferrosos, etc., ou qualquer outro material adequado. Em tais modalidades também, o conjunto de alça **200** da presente revelação pode ser usado para carregar com segurança a embalagem secundária **280** sem se desviar do escopo da presente revelação.

[0111] Adicionalmente, a embalagem secundária exemplificadora atualmente ilustrada revele uma única alça que tem uma porção de preensão que se estende para fora de uma de suas paredes. Deve ser contemplado que qualquer número de alças, em qualquer parede da embalagem secundária, incluindo a parede superior e a parede inferior, pode ser realizado de acordo com as restrições de projeto, sem se desviar do escopo da presente revelação.

REIVINDICAÇÕES

1. Conjunto de alça, em que o conjunto compreende:

uma porção de base que compreende um primeiro bolso de alça em uma extremidade proximal estendida em direção a um segundo bolso de alça em uma extremidade distal, em que cada um dos bolsos compreende um recesso com uma abertura externa e uma abertura interna;

uma alça que compreende uma porção de preensão que se estende em direção a uma primeira porção confinada na extremidade proximal e uma segunda porção confinada na extremidade distal;

em que cada uma das porções confinadas é travada de forma deslizante dentro de pelo menos um dos bolsos de alça, de modo que quando a porção de preensão é levantada, pelo menos uma das porções confinadas deslize para um estado travado e volte para um estado livre quando a porção de preensão é liberada e retraída para trás,

caracterizado pelo fato de que cada um dos bolsos é um bolso oco geralmente em formato em V, e em que cada uma das porções confinadas é geralmente em formato em V e geometricamente similar aos bolsos de alça em formato em V, e em que as pernas dos bolsos de alças em formato em V são orientados a um ângulo mínimo de 15°, de preferência 20°, e a um ângulo máximo de 60° em relação ao eixo geométrico longitudinal da porção de base.

2. Conjunto de alça, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que a porção de base é geralmente uma peça alongada de camada única/múltiplas camadas de um material selecionado dentre, sem limitação, todos os tipos de papel, papel-cartão, cartão, placa de fibra, papelão corrugado, plástico, metal e similares.

3. Conjunto de alça, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, **caracterizado** pelo fato de que cada um dos bolsos é fixado na porção de base a uma distância geralmente maior do que o comprimento da alça.

4. Conjunto de alça, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, **caracterizado** pelo fato de que a porção de base compreende uma

seção dobrada duas vezes em direção à extremidade proximal e posicionada entre o primeiro bolso de alça e a própria extremidade proximal e/ou compreende uma seção dobrada duas vezes em direção à extremidade distal posicionada entre o segundo bolso de alça e a própria extremidade distal, em que a seção dobrada duas vezes compreende linhas de dobra substancialmente perpendiculares ao eixo geométrico longitudinal da porção de base, criando assim uma seção dobrada duas vezes em formato em Z sobreposta.

5. Conjunto de alça, de acordo com a reivindicação 4, **caracterizado** pelo fato de que pelo menos uma, de preferência todas, as zonas de sobreposição da seção dobrada duas vezes são interligadas de forma removível entre si por meio de um adesivo ou meio de fixação.

6. Alça, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, **caracterizada** pelo fato de que cada um dos bolsos é formado por meio da dobra e, então, da colagem de um pedaço de um material de modo a que o recesso seja formado no seu interior.

7. Conjunto de alça, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, **caracterizado** pelo fato de que o pedaço de material é selecionado de um ou mais dentre, sem limitação, todos os tipos de papel, papel-cartão, cartão, placa de fibra, papelão corrugado, plástico e similares.

8. Conjunto de alça, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores 1 a 7, **caracterizado** pelo fato de que cada um dos bolsos é formado pelo corte de duas abas dentro da porção de base e, em seguida, dobrando e colando as duas abas de modo que o recesso seja formado lá dentro.

9. Conjunto de alça, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, **caracterizado** pelo fato de que cada um dos bolsos ocos tem uma largura mínima maior que uma largura mínima e uma largura máxima maior que uma largura máxima de cada uma das porções confinadas da alça.

10. Conjunto de alça, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, **caracterizado** pelo fato de que a alça é fabricada a partir

de um material selecionado, sem limitação, todos os tipos de papel, papel-cartão, cartão, placa de fibra, papelão corrugado, plástico e similares.

11. Conjunto de alça, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, **caracterizado** pelo fato de que compreende adicionalmente um mecanismo de travamento para travar as porções confinadas além de uma posição predeterminada na porção de base.

12. Conjunto de alça, de acordo com a reivindicação 11, **caracterizado** pelo fato de que o mecanismo de travamento compreende um recorte dentro da porção confinada e um gancho de travamento configurado na porção de base.

13. Conjunto de alça, em que o conjunto compreende:

uma porção de base que compreende um bolso de alça em uma extremidade proximal e se estende em direção a uma extremidade distal, em que o dito bolso compreende um recesso;

uma alça que compreende uma porção de preensão que se estende em direção a uma porção confinada na extremidade proximal e uma porção fixa na extremidade distal

caracterizado pelo fato de que a porção confinada é travada de forma deslizante dentro do bolso de alça de modo que, quando a porção de preensão é levantada, a porção confinada deslize para um estado travado e volte para um estado livre quando a porção de preensão é liberada e retraída de volta.

14. Embalagem secundária **caracterizada** pelo fato de que compreende um conjunto de alça para a dita embalagem secundária conforme definido em qualquer uma das reivindicações anteriores, em que a embalagem secundária compreende uma pluralidade de paredes e tem pelo menos uma fenda rebaixada dentro de uma de suas paredes, em que o conjunto de alça está adaptado para ser posicionado em uma superfície interna da parede que compreende a fenda rebaixada de modo que a porção de preensão da alça seja acessível através da fenda rebaixada, em que, ainda, quando a porção de

preensão é levantada, pelo menos uma das porções confinadas desliza para um estado travado e se move para trás para um estado livre quando a porção de preensão é liberada e retraída para trás.

15. Embalagem secundária, de acordo com a reivindicação 14, **caracterizada** pelo fato de que a embalagem secundária compreende uma caixa formada de um ou mais materiais selecionados dentre, sem limitação, uma matriz dobrável, papelão, papel-cartão, papelão corrugado, plástico, todos os tipos de papel e similares.

16. Embalagem secundária, de acordo com a reivindicação 15, **caracterizada** pelo fato de que o conjunto de alça é fixado na superfície interna da parede da embalagem secundária com o uso de um mecanismo de fixação selecionado de um ou mais dentre, sem limitação, colagem, remendos adesivos, aba de retenção, grampeamento, rebites e similares.

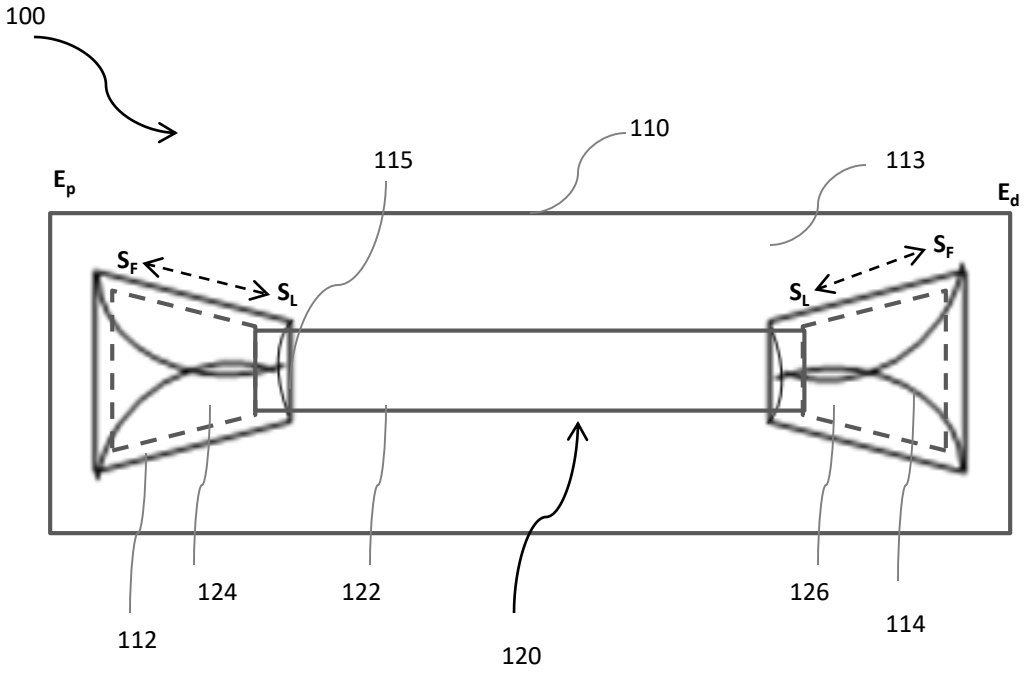


Fig. 1

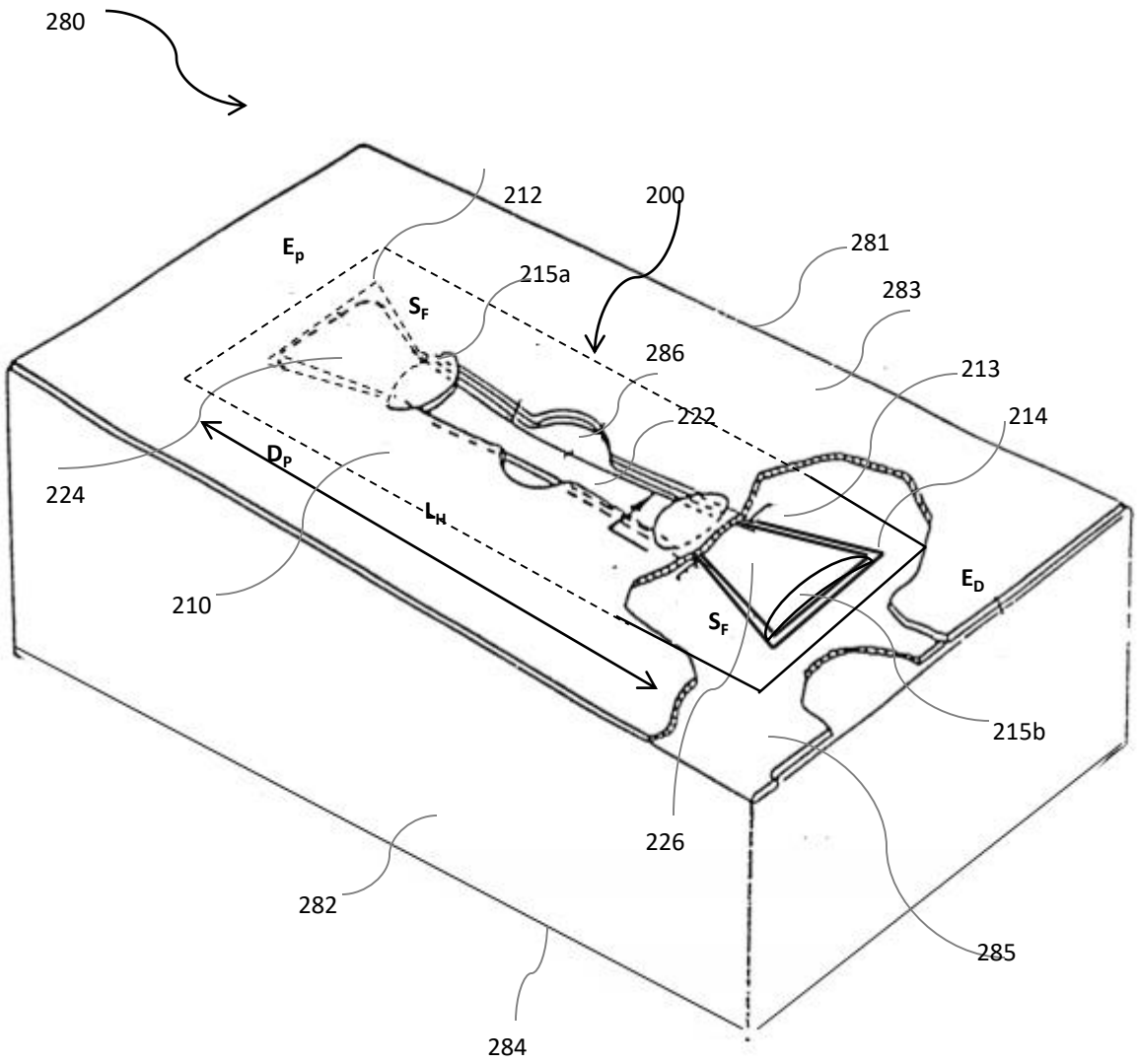

280
212
200
E_p
281
215a
283
S_F
286
213
222
214
D_P
224
L_H
210
E_D
S_F
215b
226
282
285
284

Fig. 2a

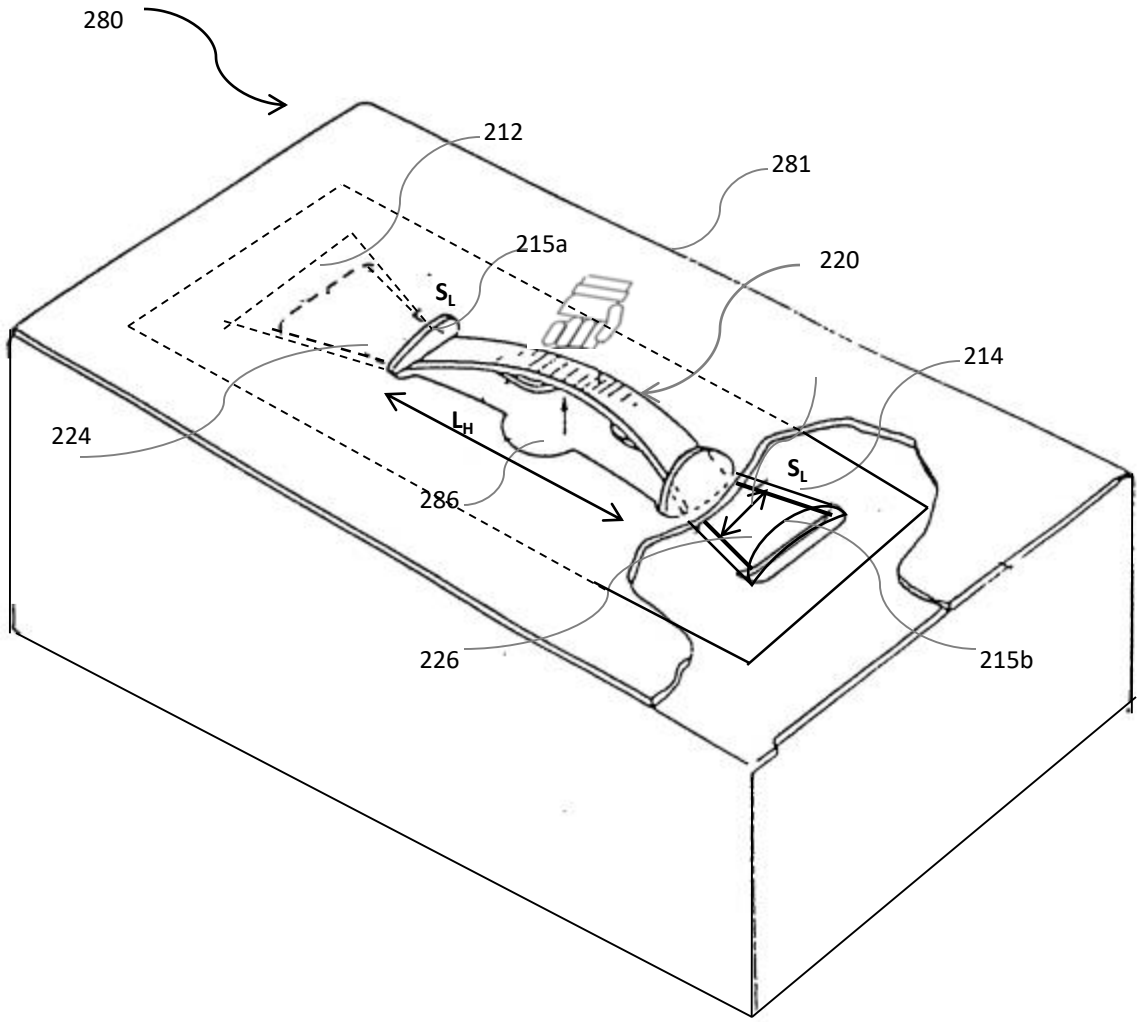


Fig. 2b

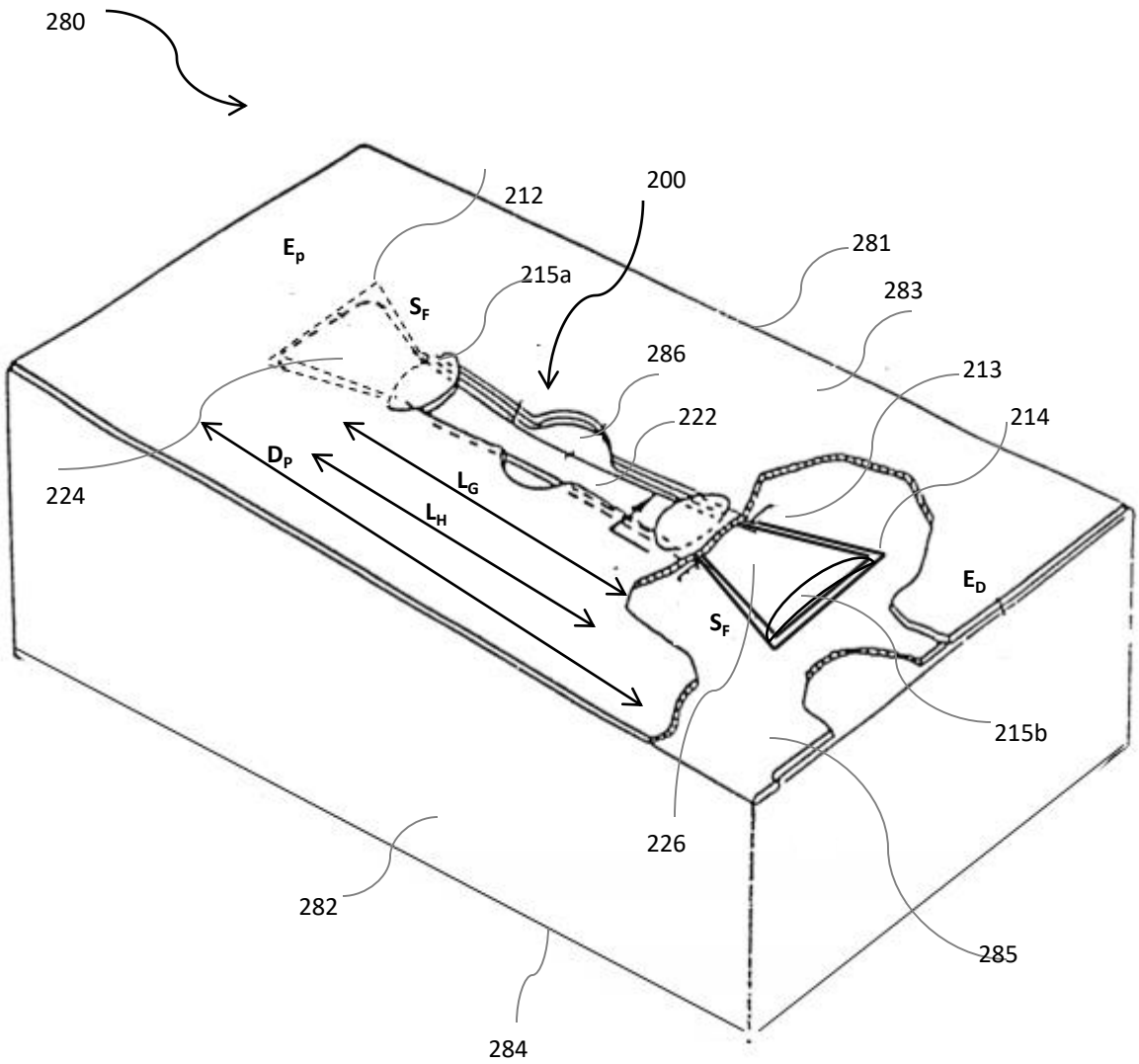

280
200
212
E_p
281
215a
S_F
283
286
213
222
214
D_P
L_G
224
L_H
E_D
S_F
215b
226
282
285
284

Fig. 3a

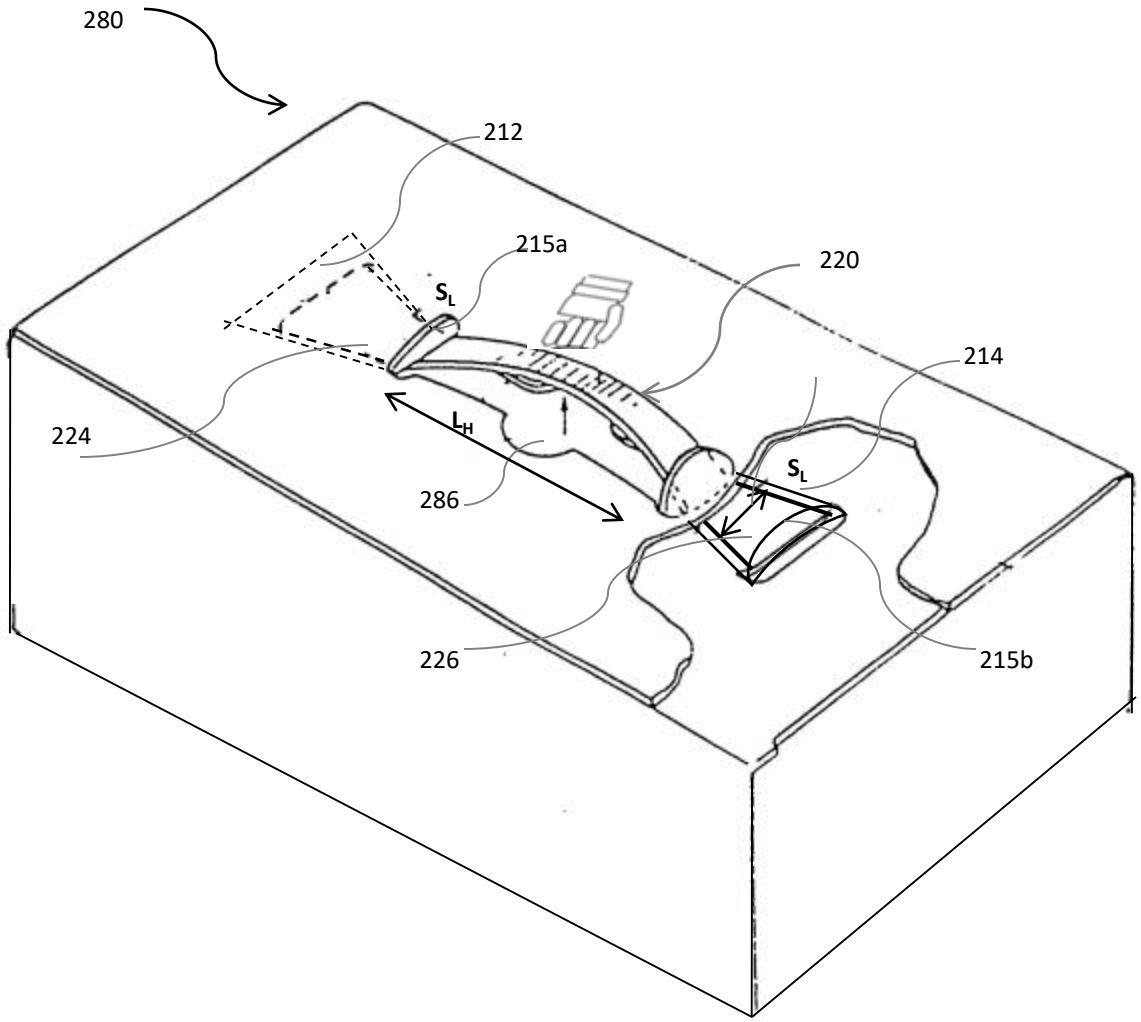


Fig. 3b

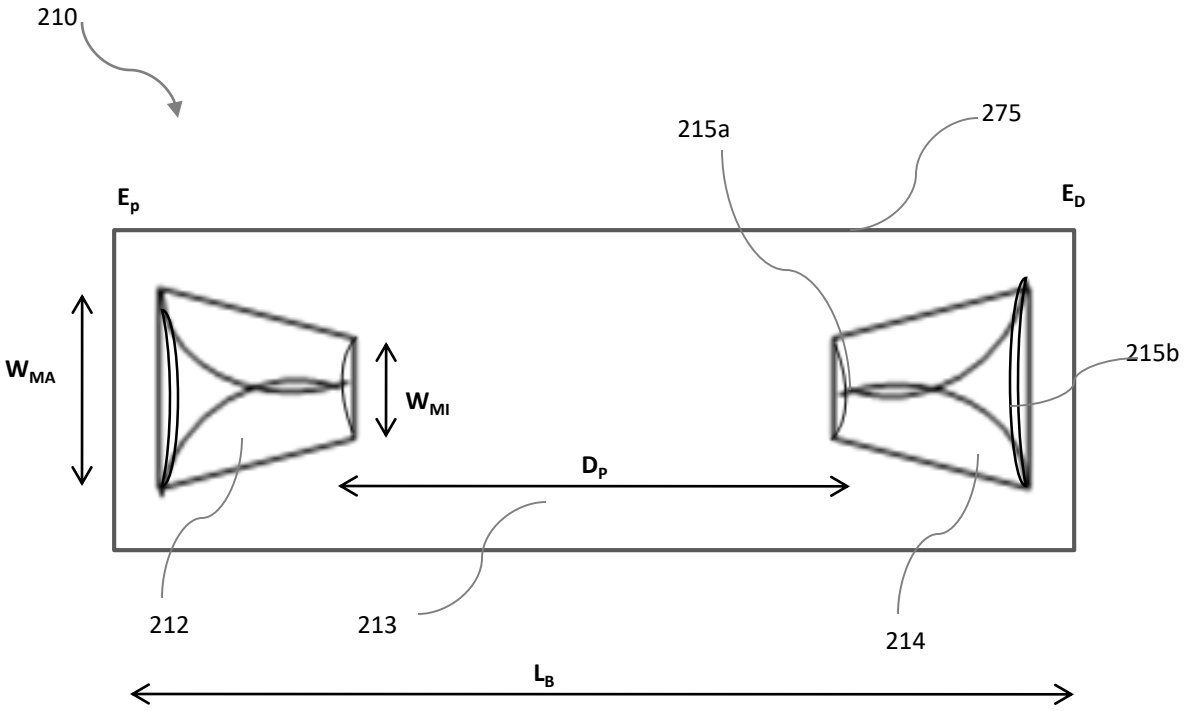


Fig. 4

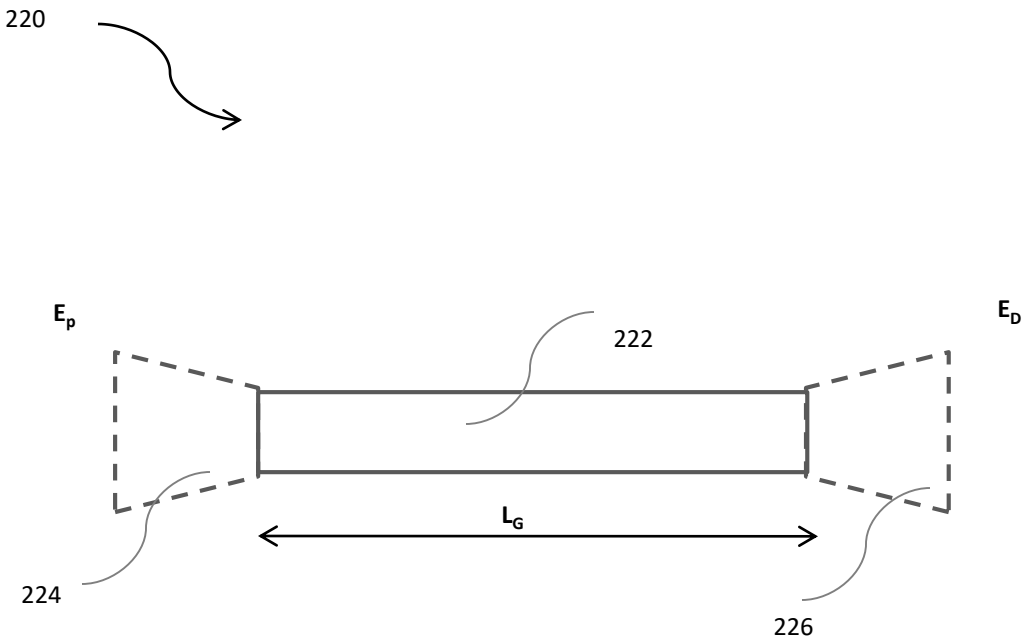
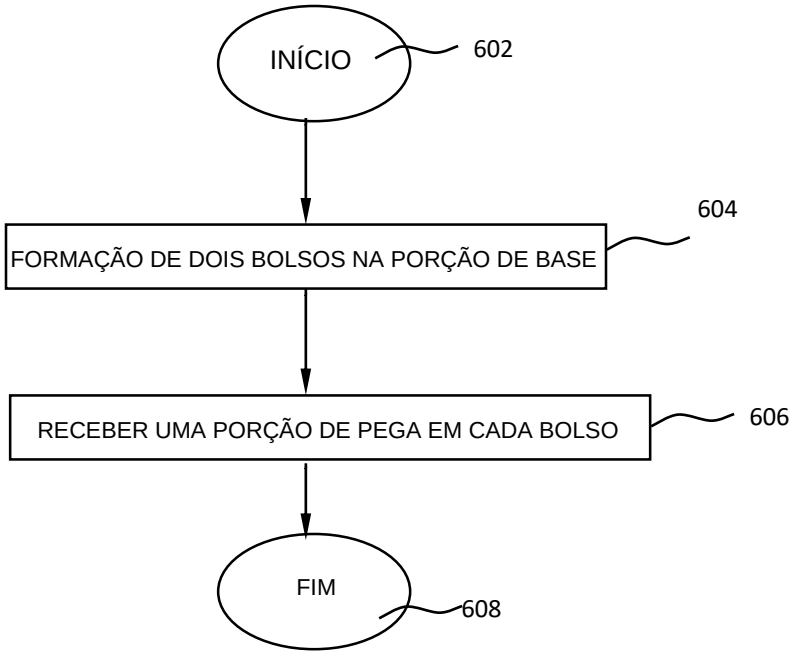
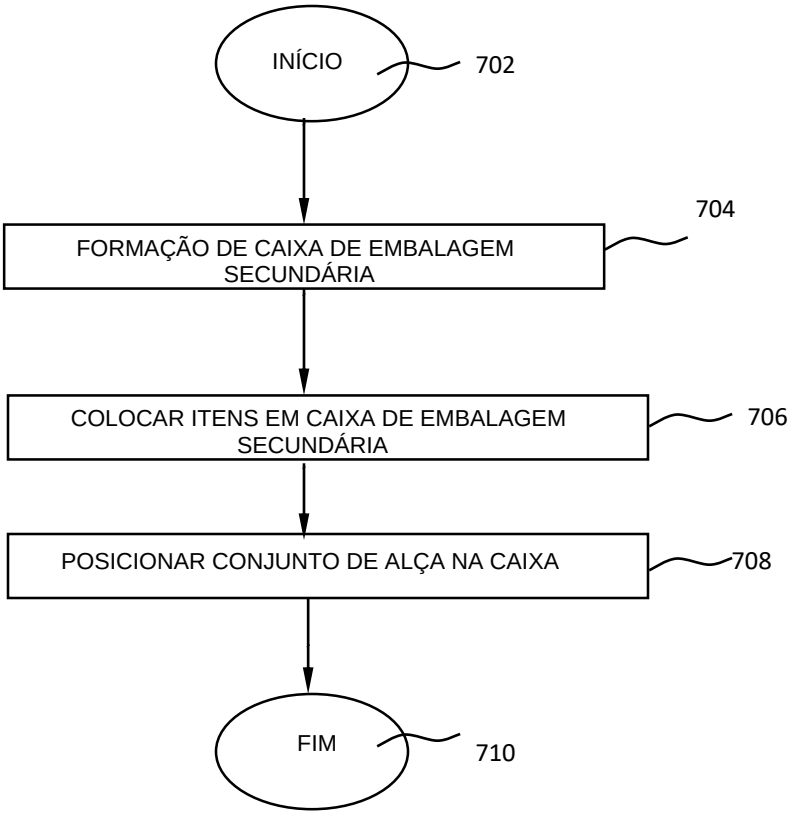


Fig. 5



MÉTODO 600

Fig. 6



MÉTODO 700

Fig. 7

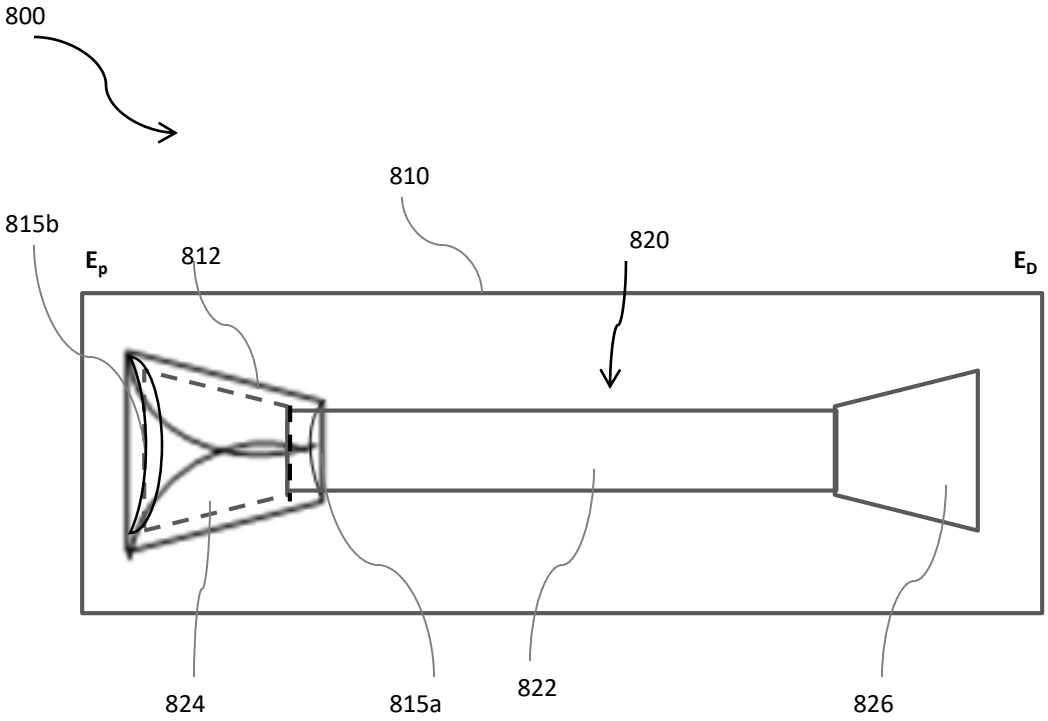


Fig. 8

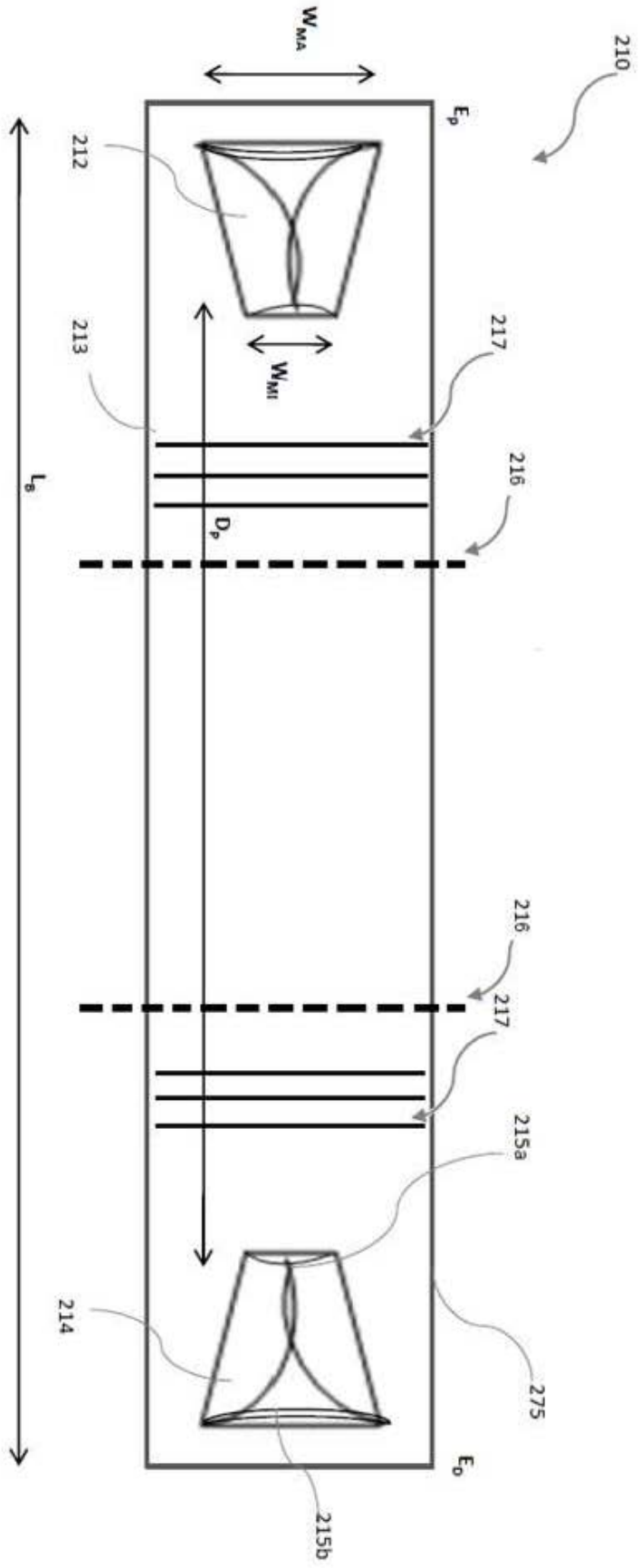


Fig.9

RESUMO

“CONJUNTO DE ALÇA PORTÁTIL”

A presente revelação fornece um conjunto de alça portátil para uso com uma ou mais embalagens secundárias. O conjunto de alça inclui uma porção de base. A porção de base inclui um primeiro bolso de alça em uma extremidade proximal estendida em direção a um segundo bolso de alça em uma extremidade distal. Cada um dos bolsos da alça inclui um recesso que tem uma abertura interna e uma abertura externa. O conjunto de alça inclui ainda uma alça que tem uma porção de preensão estendida em direção a uma primeira porção confinada na extremidade proximal e em direção a uma segunda porção confinada na extremidade distal. Cada uma das porções confinadas é adaptada para ser recebida dentro do recesso de pelo menos um dos bolsos da alça de modo que seja fixada de forma deslizante lá dentro. Em uso, quando um usuário agarra a alça levantando a porção de preensão, pelo menos uma das porções confinadas desliza para um estado travado e se move de volta.