



(11) *Número de Publicação:* PT 934209 E

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)

B65D030/16 A B65D033/25 B
B31B037/00 B

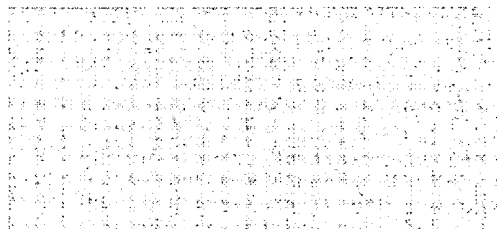
(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1997.09.25	(73) <i>Titular(es):</i> PACTIV CORPORATION 1900 WEST FIELD COURT LAKE FOREST, IL 60045 US
(30) <i>Prioridade:</i> 1996.09.27 US 722471	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1999.08.11	(72) <i>Inventor(es):</i> TOBY R. THOMAS US
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 2001.03.07	(74) <i>Mandatário(s):</i> MARIA SILVINA VIEIRA PEREIRA FERREIRA RUA CASTILHO 50, 5º AND. 1269-163 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* SACO REFECHÁVEL DE POR DE PÉ

(57) *Resumo:*

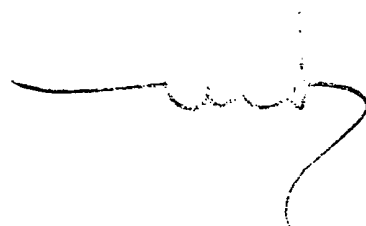
SACO REFECHÁVEL DE POR DE PÉ





FOLHA DO RESUMO

PAT. INV. ☒	MOD. UTI. ☐	MOD. IND. ☐	DES. IND. ☐	TOP. SEMIC. ☐	CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL (51)
N.º 934209 (11) DATA DO PEDIDO ____/____/____ (22)					
REQUERENTE (71) (NOME E MORADA) PACTIV CORPORATION, americana, industrial e comercial, com sede em 1900 West Field Court, Lake Forest, IL 60045, Estados Unidos da América CÓDIGO POSTAL _____					
INVENTOR(ES) / AUTOR(ES) (72) TOBY R. THOMAS					
REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE(S) (30)					FIGURA (para interpretação do resumo)
DATA DO PEDIDO	PAÍS DE ORIGEM	N.º DO PEDIDO			
27-09-96	E.U.A.	722471			
EPÍGRAFE (54) "SACO REFECHÁVEL DE POR DE PÉ"					
RESUMO (max. 150 palavras) (57)					



DESCRIÇÃO

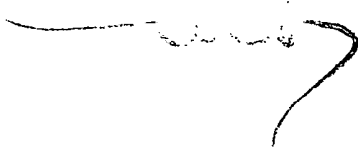
"SACO REFECHÁVEL DE POR DE PÉ"

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se a sacos refecháveis, mais particularmente a sacos de armazenamento resistentes à deformação, que se podem voltar a fechar, posicionáveis verticalmente e que se mantêm erectos por si só, para conter produtos alimentares.

Tipicamente, os sacos refecháveis incluem primeiro e segundo painéis opostos, de um material flexível como seja uma película plástica. Os primeiro e segundo painéis podem, por exemplo, ser formados a partir de uma única folha de película, dobrada ou enrolada sobre si mesma. Os lados dos painéis opostos são ligados um ao outro de forma fixa, por meio de colagem a quente ou por outros meios. As arestas superiores dos painéis definem a abertura de uma boca, que permite o acesso ao conteúdo do saco. Um conjunto de fecho está ligado ao longo das arestas superiores dos sacos, a fim de permitir a abertura e o fecho da abertura da boca.

Um tipo de conjunto de fecho usado nalguns sacos de plásticos refecháveis, é constituído por um conjunto corrediço, accionável para abrir um fecho de correr que se estende ao longo da boca do saco de plástico. O fecho de correr inclui uma calha macho que possui um perfil macho e uma calha oposta fêmea, que possui um perfil encaixável fêmea. Os perfis macho e fêmea podem encaixar-se de forma amovível um no outro. Quando o conjunto corrediço se encontra na posição de "fechado", os perfis macho e fêmea do fecho de correr encontram-se interligados a todo o comprimento do fecho de correr. À medida que a corrediça é movimentada para uma posição de "aberto", os perfis macho e fêmea desencaixam-se um do outro, permitindo o acesso ao interior do saco.



Sacos refecháveis como o descrito acima têm sido usados para embalar produtos alimentares. No entanto, a tais sacos refecháveis falta integridade estrutural para ficarem de pé, isto é, suficiente rigidez e estabilidade para se manterem numa posição vertical genericamente indeformada, tanto quando estão vazios como quando cheios com um produto. Os sacos convencionais tendem a deformar-se ou “dobrar-se” e assumir a forma genérica de um sino, quando cheios de produto. Além disso, os sacos refecháveis tradicionais pouco fazem para proteger produtos alimentares susceptíveis de se desfazer ou de sofrer outros danos durante o transporte e a manipulação.

Os anteriores sacos, tipicamente utilizados nas operações de linha de montagem de produtos alimentares, são geralmente fabricados numa linha verticalmente orientada, em que a gravidade é utilizada para introduzir o produto num saco, pouco depois do saco assumir a sua forma básica com uma única abertura de boca. Então, um conjunto de fecho é ligado ao longo da aresta superior do saco e o saco é posteriormente selado. Não obstante, a maioria dos conjuntos de fecho de sacos que se podem voltar a fechar são orientados horizontalmente, tornando-os difíceis de ligar às arestas superiores de sacos convencionais fabricados num processo vertical, em que as arestas laterais dos sacos são completamente coladas antes de se juntar o conjunto de fecho. Assim, mantém-se a necessidade de um saco ou outro recipiente refechável, que seja flexível, mas no entanto consiga conservar a sua forma e aparência estética geral quando cheio com produto. Um tal saco será, preferivelmente, também relativamente eficaz em termos de custos de fabrico.

Um saco reforçado encontra-se descrito na patente U.S.-A- 4.736.450 de Van Erden e outros, a qual descreve um saco reforçado normal com paredes laterais desdobráveis, que não estão achatadas quando o conjunto de fecho refechável contido no saco se encontra a funcionar.

Sacos de película plástica com fechos de correr, possuindo um conjunto correção montado num fecho de correr, estão descritos na patente U.S.-A-5.405.478.

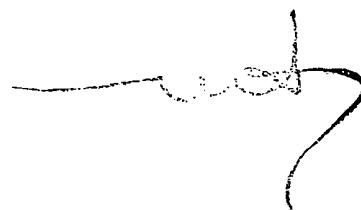
RESUMO DA INVENÇÃO

A presente invenção dirige-se genericamente a um saco refechável, fabricado numa linha de produção genericamente vertical. O saco é desenhado para possuir rigidez estrutural suficiente para se manter de pé quando colocado sobre a sua superfície de fundo e para resistir eficazmente a uma deformação significativa da sua forma, aparência ou apresentação quando contenha um produto alimentar. Sacos de acordo com a presente invenção são adequados para comercialização de pé, por si sós, ou para colocação no interior de um recipiente em forma de caixa rectangular, como seja uma caixa para cereais.

O saco, refechável, da presente invenção, compreende quatro painéis de parede: um painel de parede frontal, um painel de parede posterior, e dois painéis de parede laterais. Um conjunto de painel de fundo é formado por meio da junção das porções terminais inferiores dos quatro painéis de parede, com os painéis das paredes laterais a serem reforçados, para formar uma estrutura com a forma genérica de uma caixa. As porções terminais inferiores podem ser coladas por meio de colagem a quente ou outros métodos adequados conhecidos da técnica. Os painéis de parede reforçados laterais são, de preferência, desenhados suficientemente rígidos para permitir que o saco fique de pé, com o conjunto do painel do fundo em contacto com uma superfície de suporte.

De preferência, durante o fabrico do saco, é usada a costura em crista para juntar as arestas do material pelicular do saco, que se juntam umas às outras no interior do tubo de formação da linha de produção vertical. Além disso, o saco tem, de preferência, uma forma tal, que a costura em crista forme um dos cantos da parede. Os restantes cantos da parede podem ser fechados por meio de reforços ou podem ser feitos de modo a incluir uma dobra cega.

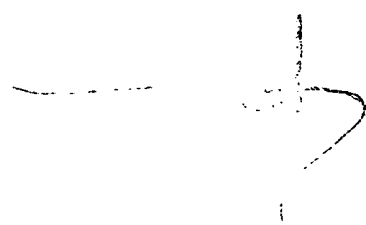
Um conjunto de painel de topo, oposto ao conjunto de painel de fundo, compreende duas "cristas" ou projecções dos painéis frontal e posterior, as quais se alongam genericamente para além das extremidades superiores dos painéis das paredes laterais. As arestas laterais de ambas as cristas são coladas ao longo de pelo menos uma porção do seu comprimento às porções de aresta superior dos painéis das paredes laterais



correspondentes. O conjunto do painel do topo inclui ainda, de preferência, um fecho de correr, que inclui uma primeira calha, com um primeiro perfil e uma segunda calha, com um segundo perfil, respectivamente ligadas às porções de aresta superior das primeira e segunda cristas. Um conjunto correção, encontra-se montado de forma a deslizar no fecho de correr, de modo que, quando o conjunto correção está na posição de fechado, os primeiro e segundo perfis se encaixam um no outro a todo o seu comprimento. À medida que o conjunto correção se movimenta para a posição de aberto, os primeiro e segundo perfis desencaixam-se um do outro ao longo de pelo menos uma porção dos seus comprimentos.

O método de fabrico do saco fechável, de pôr de pé, inclui o providenciar-se uma tela de base, plana, de um material de embalagem flexível. Relevos de canto são recortados na tela plana de base. Os relevos de canto estão localizados no topo do saco a ser formado, de maneira a definirem a forma de pelo menos uma porção da aresta superior das paredes laterais e das arestas laterais das cristas. A tela plana de base é passada através de um tubo de formação para se criar um canudo de material com arestas sobrepostas. Um corte perpendicular do canudo pode ser quadrado, rectangular, circular, elíptico ou qualquer outra forma genericamente fechada, dependendo da aplicação particular envolvida. As arestas sobrepostas são unidas por meio de colagem em crista, para formarem um tubo que possui uma abertura de fundo e uma abertura de topo. Os reforços laterais são formados, preferivelmente, centrados à volta dos relevos de canto, de modo que as duas cristas parecem alongar-se para lá da abertura de topo do tubo. Os cantos das paredes são formados e preferivelmente, ou são colados ou são dobrados com uma dobra cega, uma vez mais dependendo das necessidades da aplicação particular envolvida. A porção do fundo do tubo é então fechada e posteriormente dobrada, de modo a formar uma estrutura semelhante a um caixa que compreende o fundo ou porção inferior do saco.

O primeiro e segundo pares de arestas terminais opostas da primeira e segunda cristas, são colados às arestas superiores dos respectivos primeiro e segundo painéis de parede lateral. O fecho de correr ou outro conjunto de fecho, que compreende primeira e segunda calhas, é então acoplado, respectivamente, às porções de aresta superior das



primeira e segunda cristas. Preferivelmente o conjunto de fecho é accionável de forma a permitir um encaixe que se possa soltar, da primeira crista e da segunda crista. Finalmente, um conjunto correção é colocado ao longo de ambas as primeira e segunda calhas, e terminais, constituídos por esperas ou outros meios de fixação adequados, unem as extremidades da primeira e da segunda calhas.

Exemplos das características mais importantes da invenção foram resumidamente esboçados a fim de que a descrição pormenorizada que se segue possa ser melhor compreendida e de modo que as contribuições que esta invenção fornece à técnica possam ser melhor apreciadas. Há, evidentemente, características adicionais da invenção que serão descritas aqui e que serão incluídas na matéria sujeito das reivindicações a ela anexas.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A Figura 1 é uma vista isométrica do topo, frente e lado de um saco, refechável e de pôr de pé, de acordo com a presente invenção.

A Figura 2 é uma vista isométrica do fundo, retaguarda e lado de uma porção do saco de pôr de pé ilustrado na Fig. 1.

A Figura 3 é uma representação simplificada de passos do processo de fabrico do saco da Fig. 1 de acordo com a presente invenção.

A Figura 4a é um pormenor isométrico de uma porção de topo em forma de T de um saco de pôr de pé de acordo com a presente invenção.

A Figura 4b é um pormenor isométrico de uma segunda forma de realização em forma de Y de uma porção de topo de um saco de pôr de pé de acordo com a presente invenção.

A Figura 5 é uma vista em perspectiva da frente e lateral de uma porção do fundo do saco da Fig. 1, incluindo um pormenor sobre a dobragem do conjunto do painel de fundo.

A Figura 6 é uma representação simplificada dos passos do processo de fabrico de um saco de acordo com a presente invenção.

A Figura 7 é um pormenor isométrico de um fecho de correr e conjunto correção para um saco de acordo com a presente invenção.

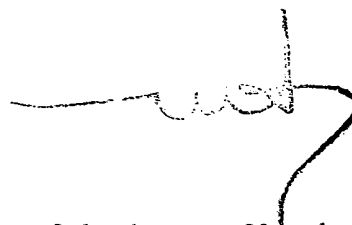
DESCRIÇÃO PORMENORIZADA DA INVENÇÃO

A Figura 1 ilustra um saco de por de pé 10 de acordo com a presente invenção. O saco 10 inclui um conjunto de painel de topo 20 e um conjunto de painel de fundo 30, também ilustrados na Fig. 2. Quatro painéis de parede – um painel de parede frontal 40, um painel de parede posterior 50, e dois painéis de parede lateral 60 e 70 – estendem-se entre o conjunto de painel de topo 20 e o conjunto de painel de fundo 30, para formar uma estrutura genericamente em forma de caixa. A primeira e segunda paredes laterais opostas 60 e 70 ligam e estabelecem uma ponte entre os painéis da parede frontal e da parede posterior 40 e 50. Conforme ilustrado nos desenhos, os painéis de parede do saco 10, são, de preferência, de forma genericamente rectangular. Os painéis de parede frontal e posterior 40 e 50 possuem arestas laterais 42, 44 e 52, 54, e arestas do fundo e do topo 46, 48 e 56, 58 respectivamente. Os painéis de parede lateral 60 e 70 são reforçados e estão ligados de forma dobrável aos painéis de parede frontal e posterior 40 e 50. Os painéis de parede laterais estabelecem uma ponte entre arestas laterais opostas 42 e 54 e 44 e 52, dos painéis de parede frontal e posterior, para definir quatro cantos longitudinais do saco 10. Em cada um dos cantos podem ser formadas colagens longitudinais de reforço ou dobras cegas. Evidentemente que pode ser usada uma pluralidade de painéis de diferentes formas e tamanhos e portanto uma variedade de diferentes formas e número de cantos, dependendo das necessidades da aplicação particular envolvida.

O conjunto do painel de topo 20 inclui uma primeira crista 22 e uma segunda crista 24. As cristas 22 e 24 do saco 10 estão, de preferência, ligadas de forma dobrável, respectivamente às arestas de topo 48 e 58 do painel de parede frontal 40 e do painel de parede posterior 50. As cristas 22 e 24 ligam-se através de uma secção de topo dos painéis reforçados de parede lateral 60 e 70. As cristas 22 e 24 possuem porções de aresta superior que definem uma abertura de boca 26. Ver também Fig.4.

Um fecho de correr 80 está colocado na abertura de boca 26. O fecho de correr 80 inclui uma primeira calha 82, com um primeiro perfil de uma segunda calha 84 com um segundo perfil. A primeira calha 82 está ligada à porção de aresta superior da primeira crista 22. A segunda calha 84 está ligada à porção de aresta superior da segunda crista 24. O primeiro e segundo perfis das calhas 82 e 84 podem encaixar-se um no outro. Ver Fig. 7. Um conjunto correção 86 encontra-se montado sobre ambas as calhas 82 e 84. O conjunto correção 86 pode mover-se ao longo da extensão das calhas 82 e 84, para encaixar e desencaixar as calhas uma da outra. Quando o conjunto correção 86 se encontra na posição fechada, os primeiro e segundo perfis das calhas 82 e 84 estão encaixados um no outro, para fechar completamente a abertura da boca 26. Quando o conjunto correção 86 se encontra na posição aberta, pelo menos uma porção dos primeiro e segundo perfis das calhas 82 e 84, está desencaixada da do outro. O conjunto correção 86 pode também ser movimentado para uma posição intermédia ao longo da extensão das calhas 84 e 82, para abrir ou fechar parcialmente a abertura da boca 26 e permitir um fácil despejo ou acesso ao conteúdo do saco 10.

Para impedir o conjunto correção 86 de passar para lá das extremidades do fecho de correr 80 e proporcionar força às extremidades para resistir a tensões aplicadas aos primeiro e segundo perfis, durante a utilização normal do saco, terminais das extremidades, sob a forma de esperas 88, passam através da primeira e da segunda calhas 82 e 84, em posições adjacentes às extremidades do fecho de correr 80. As esperas 88 podem ser inseridas, através de qualquer um dos perfis ou calhas do fecho de correr. Para reter as esperas 88 no fecho de correr 80, cada uma das esperas 88 inclui cabeças dilatadas nas suas extremidades opostas. Essas cabeças dilatadas podem ser formadas por meio de pressão, calor ou fusão ultra-sónica, ou por outros métodos

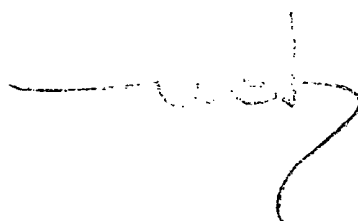


conhecidos da técnica. Noutras formas de realização, o fecho de correr 80 pode ser substituído por outros mecanismos que possam voltar a fechar-se, como sejam um selo de arrancar, um selo adesivo ou um selo colável. Formas de realização alternativas podem utilizar cliques, rebites, ou outros dispositivos terminais adequados.

Conforme ilustrado na Fig. 2, o conjunto de painel de fundo 30 do saco 10 encontra-se ligado de forma dobrável ao painel da parede posterior 50 e, conforme mostrado nas Figs. 1 e 5, ao painel da parede frontal 40. O conjunto do painel do fundo 30 do saco, é formado por meio da junção, como seja por meio de colagem a quente, das porções terminais inferiores dos quatro painéis de parede, sendo os painéis das paredes laterais reforçados, para formar a estrutura genericamente em forma de caixa.

O saco 10 é fabricado a partir de uma peça de base de teia flexível plana de material de embalagem. O material usado no saco 10 está enrolado numa forma genericamente tubular que possui arestas laterais sobrepostas. O saco inclui uma costura em crista que junta as arestas laterais do material em película. O saco, uma vez formado, é suficientemente rígido para manter uma característica de pôr-se em pé e tem a capacidade de manter uma dobra cega e/ou aceitar costuras a quente. Costuras reforçadas ou costuras em crista, seja sós seja em combinação, podem dar a um saco a desejada integridade para ficar de pé. Outras características desejáveis do material em película incluem o ser de qualidade adequada a alimentos e possuir capacidade para apresentar gráficos impressos. O saco 10 é formado de polietileno, polipropileno ou outros materiais adequados conhecidos da técnica. O saco da presente invenção tem suficiente integridade, quando de pé, para se manter numa posição vertical genericamente indeformada, quando cheio com um produto, de tal modo que não tenda a deformar-se ou a dobrar-se excessivamente.

A Figura 3 ilustra passos do fabrico do saco de pôr em pé, refechável 10. Em primeiro lugar proporciona-se, uma teia de base plana de material de embalagem flexível, como seja no rolo de material 120. A teia é desenrolada e relevos de canto 122 são recortados em posições que correspondem aos cantos do lado de topo do saco. Os relevos dos cantos 122, podem ser cortados com cunhos ou podem ser fabricados por outros



métodos conhecidos da técnica. O tamanho e a forma dos relevos 122 dependerão de factores tais como os desejados tamanho e forma das cristas de fecho, da largura dos painéis de parede laterais, e da forma do topo das arestas laterais que fecham o saco terminado.

O uso de relevos de canto permite a criação de cristas adequadas para receber um conjunto de fecho horizontalmente orientado. A Fig. 4 ilustra dois dos perfis de fecho alternativos para um saco 210 e um saco 310. No saco 210, os relevos de canto são recortados numa forma genericamente quadrada, produzindo uma porção de aresta de fecho do lado superior genericamente em forma de "T". Conforme mostrado, a largura dos relevos de canto determina a largura de um painel lateral reforçado 260. A altura do relevo de canto determina também a altura das duas cristas 222 e 224 do conjunto do painel de topo do saco 210. No saco 210, o relevo de canto genericamente quadrado definiu uma porção terminal de topo genericamente de forma quadrada 262 para o painel da parede lateral 260. Uma primeira porção 232 e 234 das cristas 222 e 224 dobra-se sobre a porção de topo 262 do painel da parede lateral 260, num ângulo de cerca de 90°. Essas primeiras porções 232 e 234 podem ser coladas às porções de topo dos painéis das paredes laterais. Uma segunda porção interior 236 e 238 das cristas 222 e 224 dobra-se de novo, para uma posição oposta a cada uma das outras num ângulo negativo de 90°, para formar abas de fecho para o saco 210.

Na forma de realização alternativa do saco 310, um painel de parede lateral 360 inclui uma porção de topo 362 com o formato genérico de uma cunha pontiaguda. A forma desta porção de topo 362 é uma vez mais definida pela forma do recorte do relevo formado durante o fabrico do saco. Duas cristas 322 e 324 alongam-se para lá da extremidade do painel de parede lateral 360 e estão ligadas de forma dobrável a um painel frontal 340 e a um painel posterior 350. Uma primeira porção 332 e 334 das cristas 322 e 324 dobra-se sobre a porção de topo 362 do painel de parede lateral 360 e a correspondente porção de topo (não representada) de um painel de parede lateral oposto. Segundas porções 336 e 338 das cristas 322 e 324 dobram-se para formar abas de fecho do saco 310 em forma de "Y".

Depois dos relevos de canto 122 terem sido formados a teia de base plana do material flexível de embalagem é passada através de um tubo de formação 130, conforme ilustrado em linhas genéricas na Fig. 3. O tubo de formação 130 dobra a teia, transformando-a num canudo tubular que tem as arestas laterais unidas. As arestas unidas do tubo são coladas em crista uma à outra.

A seguir, são formados dois reforços centrados à volta dos relevos dos cantos ou janelas 122. Cartões de reforço 140 são usados para formar os reforços. As arestas dos reforços podem ser coladas como reforço por meio de colagem a quente ou por outros métodos conhecidos da técnica. As colagens de reforço e as costuras de crista alongam-se, de preferência, a todo o comprimento dos cantos das paredes e actuam como traves de suporte e proporcionam rigidez e estabilidade, para melhorar a integridade do saco quando na posição de pé. Alternativamente, as arestas de reforço podem ser feitas para manter uma dobra cega.

No processo ilustrado na Fig. 3, duas arestas coladas a quente, ilustradas pelas linhas A-A e B-B, são forçadas a juntar-se para criar uma colagem do fundo, numa porção do fundo do saco. Na linha de fabrico do processo ilustrado na Fig. 3, a colagem do fundo está posicionada precisamente acima dos relevos de canto de um saco precedente.

O saco é cheio com produto ou insuflado com ar. No método ilustrado na Fig. 3, o saco é fabricado numa linha orientada verticalmente e o produto é fornecido por gravidade. Uma cisalha, ilustrada na Fig. 3 pelas linhas C-C e D-D, separa um saco previamente formado e cheio, do rolo de material de base 120. Conforme descrito acima, o recorte específico dos relevos de canto da embalagem define a forma do conjunto do painel de topo.

A Fig. 5 ilustra a dobragem de uma porção de fundo 32 do tubo reforçado e selado em forma de canudo, para formar o conjunto do painel do fundo 30 do saco 10. Cola, dobras cegas, colagem a quente e outros métodos conhecidos da técnica, podem ser usados para manter o conjunto do painel de fundo dobrado. As costuras de topo podem ser formadas por meio de aquecimento e pressão de formas de colagem 160 contra

mandris 180, de cada um dos lados do saco, conforme ilustrado na Fig. 6, ou por outro método conhecido da técnica. Os mandris 180, introduzem-se entre as costuras de reforço, numa distância aproximadamente igual à largura da costura de reforço, a partir das costuras dos cantos superiores. A costura de topo pode ser formada conjuntamente com a costura do fundo, antes do corte e separação. Alternativamente, a costura do topo pode ser completada numa operação pós-enchimento.

O fecho de correr 480 é introduzido, conforme ilustrado na Fig. 7, entre as cristas de topo 422 e 424 do saco, ou, mais especificamente, entre as duas abas de topo, de fecho do saco. A embalagem pode ser banhada com gás. A embalagem é colada ao fecho de correr 480 com um dispositivo que torne evidente a violação. A primeira calha e a segunda calha do fecho de correr, são termicamente soldadas por fusão às superfícies interiores das respectivas primeira e segunda cristas. Alternativamente, o fecho de correr pode ser extrudido juntamente com as cristas, de tal modo que a primeira calha seja integralmente formada com a primeira crista e a segunda calha seja integralmente formada com a segunda crista. Um dispositivo de soldadura ultra-sónica ou uma barra de calor podem ser usados para formar os batentes 488, que se alongam através das primeira e segunda calhas 482 e 484 e até áreas situadas antes da costura do fecho de correr 480. O fecho de correr 480 e os batentes 488 podem ser formados de qualquer plástico adequado, como seja nylon, polipropileno, polistireno, polietileno, Delrin ou ABS. Noutras formas de realização de outros conjuntos de fecho de abrir poderão ser colados às cristas por métodos tais como uma aplicação colada.

Embora a presente invenção tenha sido descrita com referência a uma ou mais formas de realização particulares, os técnicos reconhecerão que muitas modificações podem ser-lhe feitas, sem afastamento do espírito e âmbito da presente invenção. Cada uma dessas formas de realização e suas variações óbvias, está contemplada como situando-se dentro do espírito e âmbito da invenção reivindicada, que é estabelecido nas reivindicações que se seguem.

Lisboa, 12 ABR. 2001



Dra. Maria Silveira Ferreira
Agência de Invenções e Patentes
R. da Restauração, 109 - 1.º andar
Tel. 213 631 300 - 213 631 313

REIVINDICAÇÕES

1. Saco refechável (10) que compreende:

conjuntos opostos de painéis de topo e de fundo (20, 30), incluindo o referido conjunto de painel de topo (20) uma primeira crista (22) e uma segunda crista oposta (24), tendo as referidas primeira e segunda cristas (22, 24) porções respectivas de aresta de topo que definem uma abertura de boca (26), tendo a referida primeira crista (22) um primeiro par de arestas terminais opostas, tendo a segunda crista um segundo par de arestas terminais opostas;

painéis de parede frontal e posterior opostos (40, 50) que se estendem entre os referidos conjuntos de painel de topo e de fundo (20, 30), estendendo-se a referida primeira crista (24) e o referido primeiro par de arestas terminais opostas, para cima a partir do referido painel da parede frontal (40), estendendo-se a referida segunda crista (24) e o referido segundo par de arestas terminais opostas, para cima, a partir do referido painel da parede posterior (50);

primeiro e segundo painéis de parede lateral reforçados opostos (60, 70), cada um dos painéis de parede lateral (60, 70) ligando e estabelecendo uma ponte que une arestas laterais opostas (42, 44, 52, 54) dos painéis de parede frontal e posterior (40, 50), definindo os painéis de parede de ligação (40, 50, 60, 70) cantos de parede, e

um conjunto de fecho refechável (80), ligado às porções de aresta superior da primeira crista (22) e da segunda crista (24), permitindo o conjunto de fecho o encaixe soltável da primeira crista (22) e da segunda crista (24), caracterizado por, o referido primeiro par de arestas terminais da referida primeira crista (22) estar directamente colado às arestas de topo dos referidos respectivos primeiro e segundo painéis de parede lateral (60, 70); de modo que os referidos painéis reforçados de parede lateral (60, 70) sejam suficientemente rígidos para permitir que o saco (10) se mantenha de pé, com o referido conjunto de painel de fundo (30) em contacto com uma superfície de suporte.

2. Saco refechável (10) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por os painéis de parede lateral (70, 70; 260) incluírem uma porção genericamente quadrada (262) localizada numa extremidade de topo, estando as primeira e segunda cristas (22, 24; 22, 224) do conjunto de painel de topo (20) dobradas por cima e coladas às porções quadradas (262).
3. Saco refechável (10) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por os painéis de parede lateral (60, 70; 360) incluírem respectivas porções de topo em forma de cunha (362), estando pelo menos uma porção das primeira e segunda cristas (22, 24) do conjunto de painel do topo (20) dobrada sobre e colada às referidas porções em forma de cunha (362).
4. Saco refechável (10) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o conjunto do painel do fundo (30) compreender uma porção de fundo do referido tubo dobrado, numa disposição genericamente espalmada e incluir uma aresta colada a quente que liga ambas as arestas do referido tubo.
5. Saco refechável (10) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por os painéis de parede lateral reforçados (60, 70), incluírem ainda uma ou mais costuras dos reforços localizadas genericamente ao longo de pelo menos um dos cantos de parede, sendo as costuras dos reforços suficientemente rígidas para permitir que o saco fique de pé com o referido conjunto de painel do fundo (30) em contacto com a superfície de suporte.
6. Saco refechável (10) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o material flexível compreender polietileno.
7. Saco refechável (10) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o saco compreender uma película unitária de um material flexível lateralmente arredondado para formar um tubo, que possui arestas laterais sobrepostas e dobrado para formar os painéis frontal, posterior e laterais (40, 50, 60, 70),

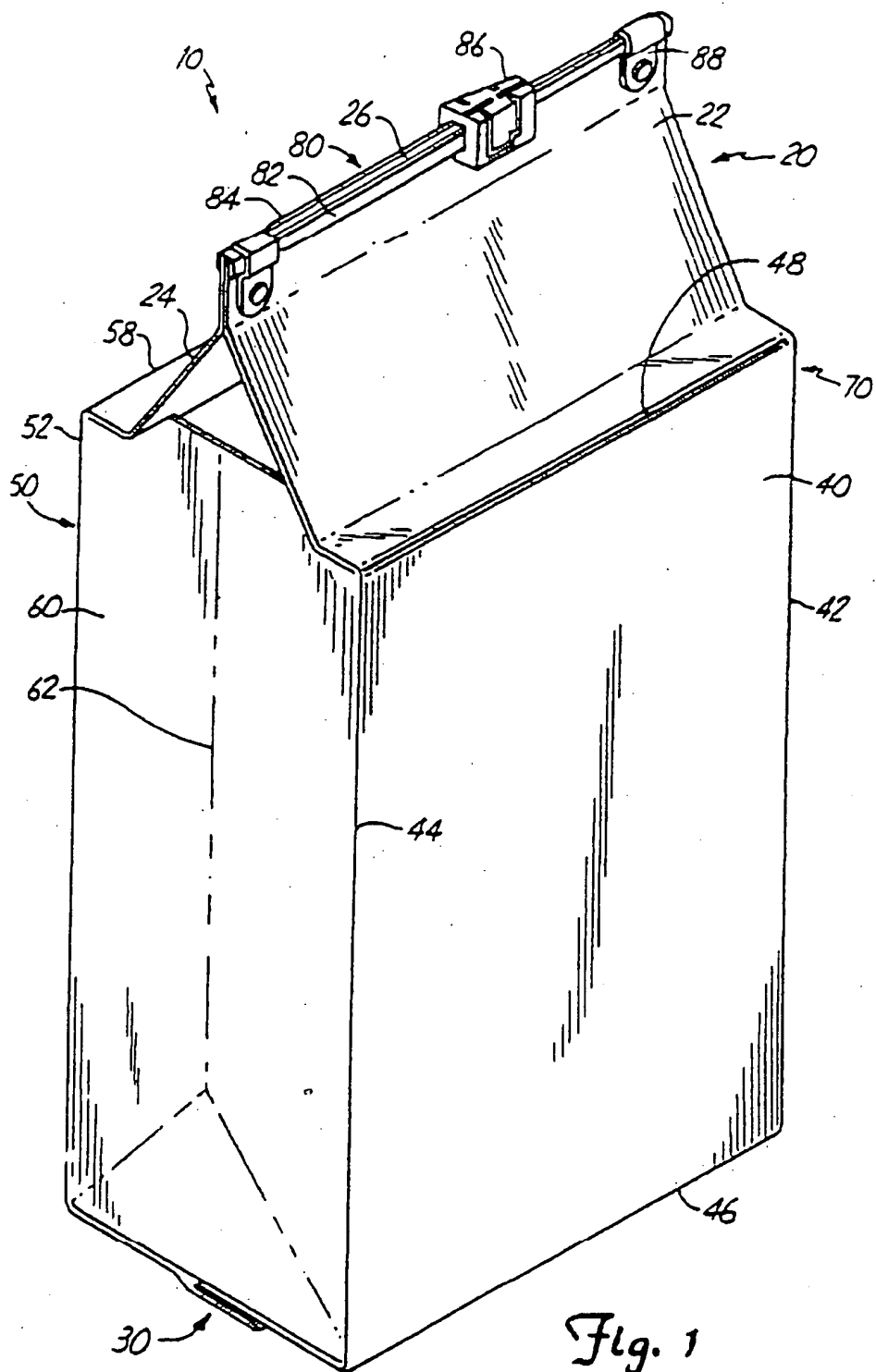
compreendendo ainda o saco (10) uma costura em crista longitudinal que une as arestas laterais sobrepostas da referida película de material.

8. Saco refechável (10) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o conjunto do painel de topo compreender uma porção do referido tubo.

Lisboa, 12 ABR. 2001



Dra. Maria Silvina Ferreira
Agente Nacional de Propriedade Industrial
R. Castilho, 200-201 - 1816-051 LISBOA
Telefs. 213 851 339 - 213 854 613



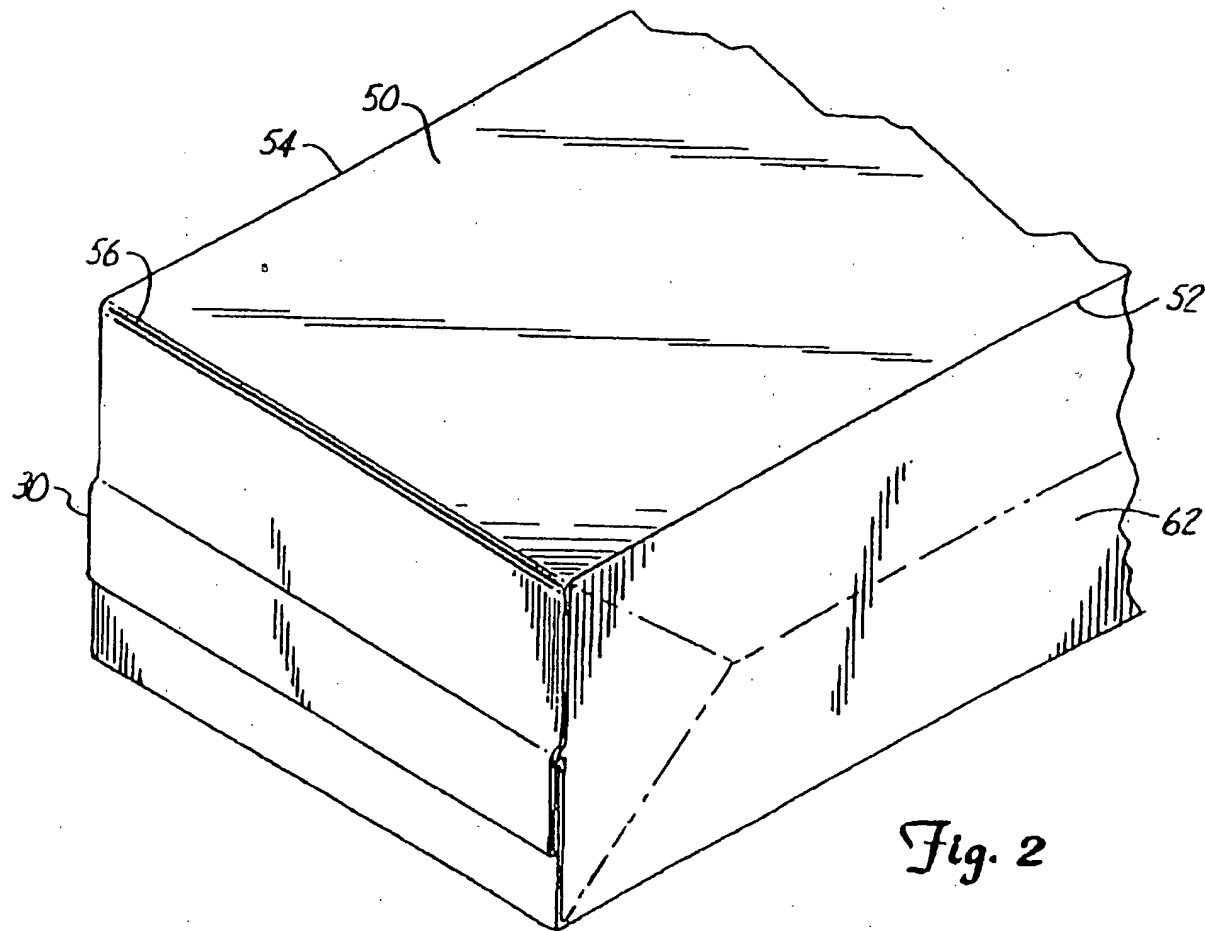
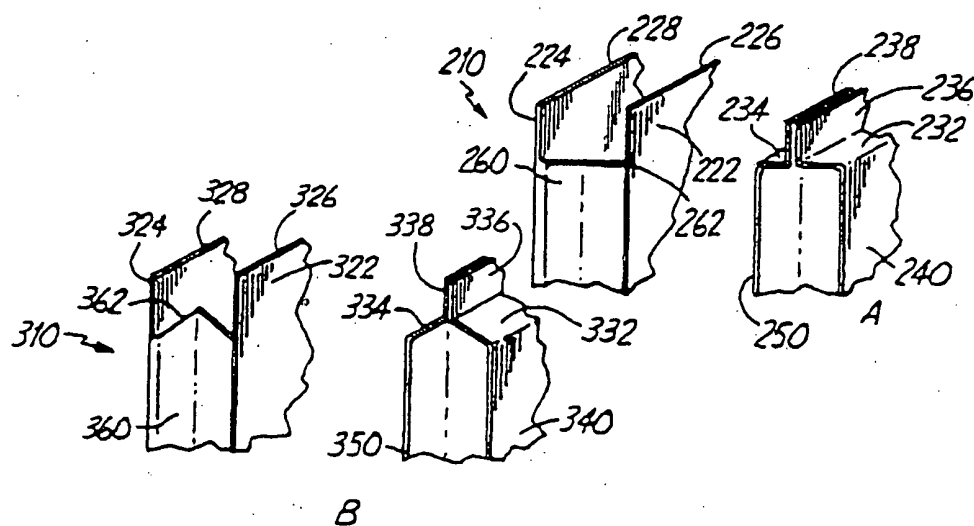
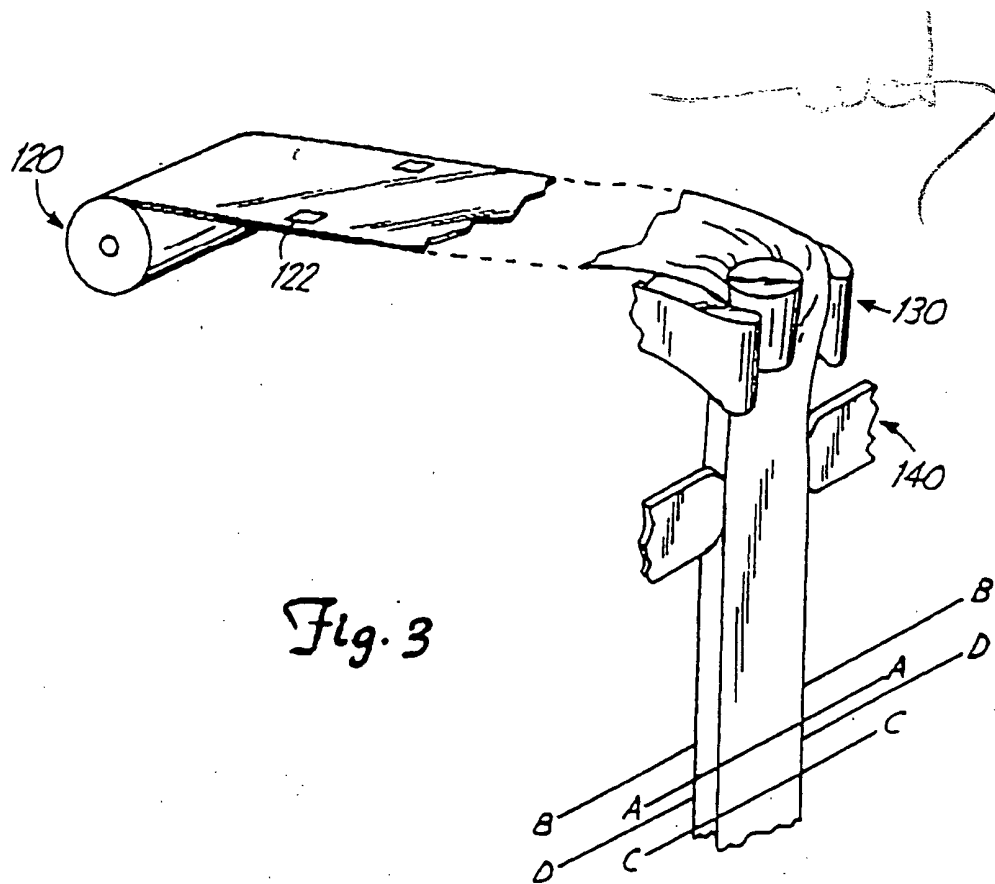


Fig. 2

Handwritten signature or mark.



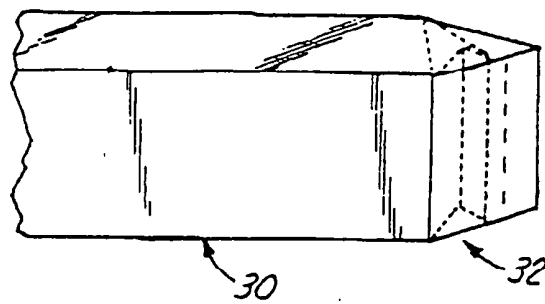


Fig. 5

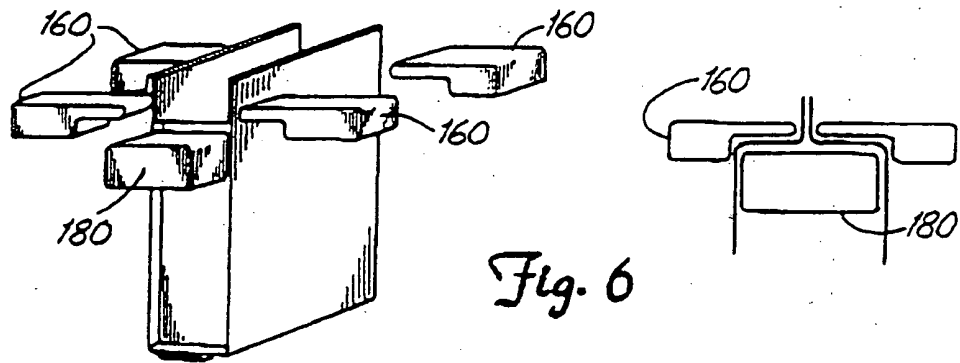


Fig. 6

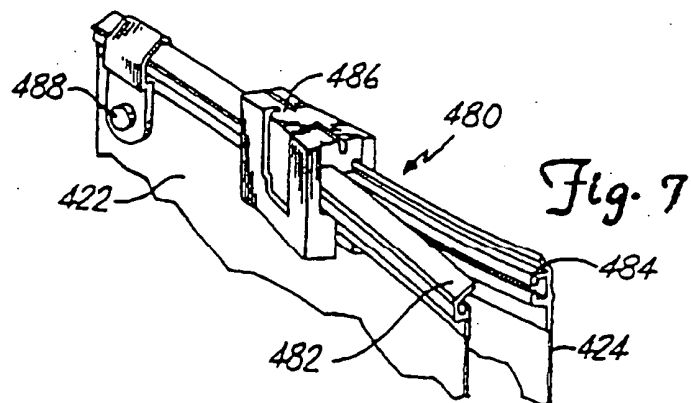


Fig. 7