



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) **PI0610273-5 A2**



(22) Data de Depósito: 28/04/2006
(43) Data da Publicação: 08/06/2010
(RPI 2057)

(51) *Int.Cl.:*
B65D 83/08
A47K 10/42

(54) Título: **RECIPIENTE DE DISPENSAÇÃO DE MÚLTIPLAS PILHAS**

(30) Prioridade Unionista: 24/06/2005 US 11/166.529

(73) Titular(es): KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.

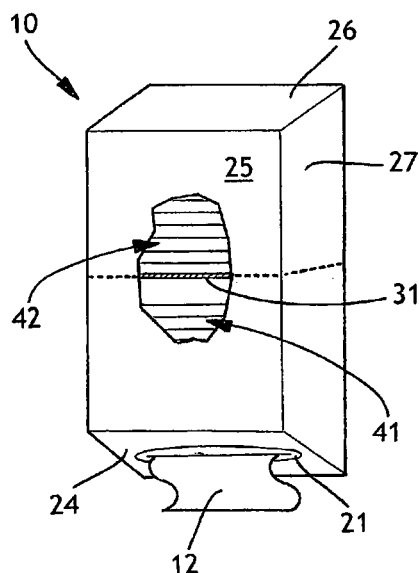
(72) Inventor(es): Debra N. Welchel, Joseph Mitchell

(74) Procurador(es): Alexandre Ferreira

(86) Pedido Internacional: PCT US2006015865 de 28/04/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/001611 de 04/01/2007

(57) Resumo: A presente invenção revela um recipiente descartável, não-realimentável (10) para conter e dispensar artigos dobrados usando-se da gravidade. O recipiente contém várias pilhas (41, 42, 43) ou artigos (12). O recipiente é afixado de forma não permanente a uma superfície com uma montagem e dispensa uma pilha individual de artigos por uma abertura de dispensação individual (21) quando a pilha é configurada substancialmente acima da abertura de dispensação. Para dispensar outra pilha de artigos dentro do recipiente, o recipiente é reconfigurado de modo que a próxima pilha de artigos seja colocada na posição correta para dispensação. O recipiente pode incluir ainda uma região adaptada para uso como receptáculo de lixo.



"RECIPIENTE DE DISPENSAÇÃO DE MÚLTIPLAS PILHAS"

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Até agora, foram desenvolvidos os mais diversos tipos de dispensadores e recipientes de dispensação com o
5 objetivo de oferecer aos usuários rápido acesso a artigos de utilidade. Normalmente, tais dispensadores são usados para a dispensação de produtos de papel, como lenços de papel, guardanapos, toalhas de papel e outros do gênero. Um tipo comum de recipiente de dispensação dispensa produtos de pa-
10 pel pela parte superior do recipiente. Tais recipientes geralmente utilizam uma pilha de produtos dobrados, que se encontram dobrados um dentro do outro, de modo que quando o produto de cima for dispensado através da abertura de dispensação do recipiente, o próximo produto seja puxado para a
15 abertura de dispensação para ser dispensado futuramente.

Embora tais recipientes de dispensação ofereçam produtos dobrados ao usuário (por exemplo, lenços dobrados) com praticidade, a capacidade deles sofre uma limitação inerente. A altura da pilha de produtos nos referidos recipientes de dispensação superior se restringe às dimensões do
20 produto de papel sendo dispensado. Se a caixa for muito alta, o próximo produto a ser dispensado não será puxado até a abertura de dispensação quando o produto é dispensado. Em vez disso, o próximo produto permanecerá parado dentro do
25 dispensador, podendo ser difícilimo removê-lo; o usuário precisará estender seu membro para dentro do dispensador, através da abertura de dispensação, se quiser ter acesso ao produto.

Uma solução para a capacidade limitada dos recipientes de dispensação mencionados consiste em usar um recipiente munido de duas seções de dispensação. Quando a primeira seção é totalmente dispensada pela parte superior, o recipiente é virado ao contrário, dispensando a segunda seção. O recipiente funciona essencialmente como dois recipientes unidos de costas um para o outro. Entretanto, cada seção de dispensação do dito recipiente terá o mesmo tipo de limitação de altura que a dispensação de única pilha discutida anteriormente.

Outro tipo de solução é usar um meio mecânico ou mola para empurrar os produtos de papel em direção à abertura de dispensação. Esses tipos de dispensadores são encontrados freqüentemente tanto na configuração vertical como horizontal. No entanto, tal solução mecânica requer peças adicionais, o que aumenta os custos e pode provocar mau funcionamento ou avarias. Tais soluções não são econômicas no contexto de recipientes de dispensação descartáveis.

A dispensação alimentada por gravidade é outra solução para essas questões. Com a dispensação alimentada por gravidade, os produtos são dispensados pela parte de baixo da pilha. A gravidade assegura que o produto seguinte sempre esteja disponível na abertura de dispensação. Entretanto, a altura da pilha na dispensação alimentada por gravidade também é limitada. Todo o peso da pilha repousa sobre o produto que está sendo dispensado. Caso a pilha seja muito pesada, a dispensação do produto sendo dispensado pode se tornar difícil; pode haver danos ao produto ou a remoção de mais produ-

to do que o necessário pelo dispensador. Esse problema se agrava ainda mais ao lidarmos com produtos de papel mais pesados, como panos ou toalhas pesadas.

Outro problema dos dispensadores de todos os tipos é que eles geralmente se encontram em locais fixos. Por exemplo, os dispensadores de toalha de banheiros públicos são geralmente fixos na parede. Um indivíduo que deseja oferecer tais produtos de papel geralmente precisa instalar um dispensador, mas depois fica em dúvidas quanto à localização do dispensador. É uma tarefa difícil para os que desejam oferecer produtos de papel em um local temporário, ou para os que desejam mudar o dispensador de lugar com certa frequência, fazer isso usando os dispensadores montados da forma tradicional.

15 SUMÁRIO DA INVENÇÃO

À luz dos problemas e questões discutidos acima, deseja-se obter um recipiente de dispensação que seja capaz de dispensar uma grande quantidade de artigos dobrados. Também é necessário que o recipiente seja descartável e não-realimentável. Deseja-se ainda que tal recipiente possa ser posicionado e/ou reposicionado facilmente sempre que o usuário quiser.

A presente invenção está voltada para um recipiente descartável, não-realimentável, para conter e dispensar pela gravidade os artigos dobrados. O recipiente tem um painel superior, um painel inferior tendo pelo menos uma primeira abertura de dispensação, um painel frontal, um painel traseiro e pelo menos um painel lateral. Uma primeira coluna

de dispensação também está presente no recipiente, e é formada pela cooperação dos painéis superior, inferior, frontal, traseiro e lateral, sendo configurada para reter as pilhas de artigos dobrados. O recipiente tem ainda uma primeira estrutura de suporte dentro da primeira coluna de dispensação e uma montagem que afixa de forma não permanente o recipiente em uma superfície de suporte. A primeira abertura de dispensação é configurada para dispensar uma primeira pilha de artigos dobrados quando o recipiente é fixado na superfície de suporte, de modo que a primeira pilha de artigos esteja substancialmente acima da primeira abertura de dispensação. A primeira estrutura de suporte é configurada para suportar o peso de pelo menos uma segunda pilha de artigos dobrados enquanto a primeira pilha de artigos dobrados está sendo dispensada. Essa primeira estrutura de suporte é configurada de forma que ela pode ser manipulada de modo que a segunda pilha de artigos dobrados possa ser distribuída para a primeira abertura de dispensação após a primeira pilha de artigos dobrados ter sido dispensada.

Em várias concretizações da presente invenção, a primeira estrutura de suporte pode ser assim manipulada pelo recipiente sendo configurado para que a primeira estrutura de suporte seja removida do recipiente; o recipiente tendo uma estrutura de escoramento que suporta a primeira estrutura de suporte que pode ser removida do suporte da primeira estrutura de suporte; um painel removível conectado integralmente à primeira estrutura de suporte, em que o painel removível e a primeira estrutura de suporte conectada inte-

gralmente são configurados para serem removidos do recipiente; ou o recipiente e a primeira estrutura de suporte podem ser configurados para que a primeira estrutura de suporte seja puxada e reinserida na primeira coluna de dispensação.

5 Em algumas concretizações, o recipiente também pode ter uma segunda estrutura de suporte dentro da primeira coluna de dispensação, a segunda estrutura de suporte sendo configurada para suportar o peso de pelo menos uma terceira pilha de artigos dobrados enquanto a primeira e segunda pilhas de artigos dobrados são dispensadas. Essa segunda estrutura de suporte é configurada para ser manipulada de forma que a terceira pilha de artigos dobrados possa ser distribuída para a primeira abertura de dispensação após a primeira e a segunda pilhas de artigos dobrados terem sido dispensadas.

10

15

 Em outras concretizações, o recipiente também pode ter uma segunda abertura de dispensação no painel inferior e uma parede interna. A parede interna coopera com os painéis superior, inferior e lateral para formar uma segunda coluna de dispensação, horizontalmente adjacente à primeira coluna de dispensação, e configurada para conter pilhas de artigos dobrados. A segunda abertura de dispensação é configurada para dispensar uma terceira pilha de artigos dobrados quando o recipiente é fixado na superfície de suporte, de modo que a terceira pilha de artigos esteja substancialmente acima da segunda abertura de dispensação. Em outras concretizações, tal recipiente também pode ter uma segunda estrutura de suporte dentro da segunda coluna de dispensação, a segunda es-

20

25

estrutura de suporte sendo configurada para suportar o peso de pelo menos uma quarta pilha de artigos dobrados enquanto a terceira pilha de artigos dobrados está sendo dispensada. Essa segunda estrutura de suporte pode ser configurada para ser manipulada de forma que a quarta pilha de artigos dobrados possa ser distribuída para a segunda abertura de dispensação após a terceira pilha de artigos dobrados ter sido dispensada.

Nas concretizações da presente invenção, os artigos dobrados da primeira pilha são diferentes dos artigos dobrados de pelo menos uma da segunda, terceira e quarta pilhas. Em algumas concretizações, a primeira pilha de artigos dobrados compreende vários artigos dobrados, cada um tendo uma dimensão de comprimento de dispensação efetiva e a primeira pilha tendo uma dimensão de altura de pré-dispensão maior do que a dimensão de comprimento de dispensação efetiva de um artigo individual dobrado dentro da primeira pilha.

Em várias concretizações da presente invenção, a primeira estrutura de suporte pode ser formada a partir de pelo menos uma lingüeta de extremidade do painel traseiro; de uma parte do painel traseiro; de uma parte de pelo menos um painel lateral; ou de uma parte dos dois painéis laterais.

Em outra concretização, o recipiente pode ter uma área configurada para uso como um receptáculo de lixo.

A invenção também está voltada para um sistema para reter e dispensar pela gravidade várias pilhas de artigos dobrados. O sistema é constituído de várias pilhas de arti-

gos, um recipiente que é adaptado para conter as várias pilhas de artigos em uma ou mais colunas de dispensação vertical, pelo menos uma estrutura de suporte dentro de uma coluna de dispensação vertical que suporta o peso de pelo menos uma pilha de artigos enquanto uma primeira pilha de artigos está sendo dispensada, e uma montagem que afixa de forma não permanente o recipiente em uma superfície de suporte. Cada pilha dentre as várias pilhas de artigos é configurada para dispensar os artigos da referida pilha quando a pilha estiver substancialmente acima de uma abertura de dispensação. A estrutura de suporte é configurada para ser manipulada de modo que a pilha de artigos sendo suportada pela estrutura de suporte possa ser distribuída para ser dispensada após a primeira pilha de artigos ter sido dispensada.

Em várias concretizações do sistema, a estrutura de suporte pode ser então manipulada pelo recipiente sendo configurado para que a primeira estrutura de suporte seja removida do recipiente; o recipiente tendo uma estrutura de escoramento que suporta a estrutura de suporte que pode ser removida do suporte da estrutura de suporte; ou o recipiente e a primeira estrutura de suporte podem ser configurados para que a primeira estrutura de suporte seja puxada e reinserida na primeira coluna de dispensação.

Em uma concretização do sistema, o recipiente tem pelo menos uma área configurada para uso como receptáculo de lixo.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A FIG. 1 é uma vista em perspectiva de uma concre-

tização do recipiente da presente invenção.

A FIG. 2 é uma vista em perspectiva de outra concretização do recipiente da presente invenção.

A FIG. 3 é uma vista frontal em seção transversal
5 de outra concretização do recipiente da presente invenção.

A FIG. 4A é uma vista em perspectiva de um artigo único dobrado, que pode ser contido e dispensado pelo recipiente da presente invenção.

A FIG. 4B é um diagrama esquemático em vista de
10 extremidade de uma pilha dos artigos dobrados da FIG. 4A dobrados um dentro do outro (não proporcional às dimensões reais), que pode ser contida e dispensada pelo recipiente da presente invenção.

A FIG. 5A é uma vista em perspectiva traseira de
15 outra concretização do recipiente da presente invenção, ilustrando a lingüeta de extremidade de um painel traseiro dobrada para o interior do recipiente.

A FIG. 5B é uma vista lateral em seção transversal do recipiente ilustrado na FIG. 5A.

20 A FIG. 6A é uma vista em perspectiva traseira de outra concretização do recipiente da presente invenção, ilustrando uma parte do painel traseiro dobrada para o interior do recipiente.

A FIG. 6B é uma vista em seção transversal lateral
25 do recipiente ilustrado na FIG. 6A, ilustrando uma parte do painel traseiro dobrada para baixo para o interior do recipiente.

A FIG. 6C é uma frontal em perspectiva do recipi-

ente ilustrado na FIG. 6A.

A FIG. 7A é uma vista em perspectiva traseira de outra concretização do recipiente da presente invenção, ilustrando uma parte do painel traseiro dobrada para o interior do recipiente.

A FIG. 7B é uma vista em seção transversal lateral do recipiente ilustrado na FIG. 7A, ilustrando uma parte do painel traseiro dobrada para baixo para o interior do recipiente.

A FIG. 7C é uma frontal em perspectiva do recipiente ilustrado na FIG. 7A.

A FIG. 8A é uma vista em perspectiva de outra concretização do recipiente da presente invenção, ilustrando uma parte do painel lateral dobrada para o interior do recipiente.

A FIG. 8B é uma vista frontal em seção transversal de uma concretização do recipiente da presente invenção, similar à ilustrada na FIG. 8A, ilustrando uma parte de ambos os painéis laterais dobrada para o interior do recipiente.

A FIG. 8C é uma vista frontal em seção transversal de outra concretização do recipiente da presente invenção, similar à ilustrada na FIG. 8A, ilustrando uma parte de ambos os painéis laterais dobrada para o interior do recipiente e engatando-se uma à outra.

A FIG. 8D é uma vista superior em seção transversal do recipiente ilustrado na FIG. 8C, ilustrando o engate das partes dos painéis laterais dobradas para o interior do recipiente.

A FIG. 9A é uma vista frontal em perspectiva de outra concretização do recipiente da presente invenção.

A FIG. 9B é uma vista frontal em perspectiva do recipiente da FIG. 9A, ilustrando um painel removível removido para acesso a uma estrutura de suporte de peso removível.

A FIG. 10A é uma vista frontal em perspectiva de outra concretização do recipiente da presente invenção.

A FIG. 10B é uma vista frontal em perspectiva do recipiente da FIG. 10A, ilustrando um painel removível.

A FIG. 11 é uma vista frontal em seção transversal de outra concretização do recipiente da presente invenção, ilustrando várias colunas de dispensação e uma seção de receptáculo de lixo.

A FIG. 12 é uma vista frontal em seção transversal de outra concretização do recipiente da presente invenção, ilustrando várias colunas de dispensação e várias seções de receptáculo de lixo.

A FIG. 13A é uma vista traseira de outra concretização do recipiente da presente invenção, com um meio de montagem.

A FIG. 13B é uma vista lateral da concretização da FIG. 13A, afixado em uma superfície substancialmente vertical.

A FIG. 14A é uma vista traseira de outra concretização do recipiente da presente invenção, com um meio de montagem.

A FIG. 14B é uma vista lateral da concretização da

FIG. 14A, afixado em uma superfície substancialmente vertical.

A FIG. 15A é uma vista traseira de outra concretização do recipiente da presente invenção, com um meio de
5 montagem.

A FIG. 15B é uma vista lateral da concretização da FIG. 15A, afixado em uma superfície substancialmente vertical.

DESCRIÇÃO DETALHADA

10 A presente invenção é um recipiente descartável, não realimentável, capaz de dispensação, alimentada pela gravidade, de duas ou mais pilhas de artigos dobrados. Os artigos dispensados pelo recipiente da invenção são quaisquer artigos capazes de serem dispensados. Tais artigos in-
15 cluem, sem limitação, lenço de papel, guardanapos, lenços, toalhas, produtos absorventes para cuidados pessoais (por exemplo, fraldas, produtos de cuidados femininos, produtos para incontinência urinária), entre outros. Tais artigos podem ser dobrados individualmente e empilhados um sobre os
20 outros ou podem ser dobrados um dentro do outro de modo que as dobras de cada artigo individual dobrado sobreponha parcialmente as dobras do artigo dobrado que está adjacente na pilha.

As várias pilhas de artigos a serem dispensadas
25 pelos recipientes da presente invenção podem ser pilhas do mesmo tipo de artigo. Por exemplo, todas as pilhas podem ser toalhas de papel. Como alternativa, cada um das pilhas do recipiente pode ser um tipo de artigo diferente, ou as pi-

lhas podem ser uma combinação de tipos de artigos similares e diferentes. Por exemplo, um único recipiente pode dispensar uma ou mais pilhas de lenços de papel e uma ou mais pilhas de toalhas de papel. Em outro exemplo, o mesmo recipiente pode dispensar pilhas de toalhas, pilhas de tecidos, pilhas de lenços e pilhas de produtos absorventes para cuidados pessoais. Em outro exemplo, o mesmo recipiente pode ter várias pilhas do mesmo tipo de artigo (por exemplo, fraldas), mas cada pilha pode ter um tamanho diferente, dependendo do tipo de artigo (por exemplo, uma pilha de fraldas de tamanho pequeno, uma pilha de fraldas de tamanho médio e uma pilha de fraldas de tamanho grande). Os artigos e pilhas contidos dentro do recipiente podem ser qualquer combinação de artigos e atributos que o usuário desejar.

O recipiente da presente invenção destina-se a ser um dispensador de artigos descartável, não realimentável. Os artigos são carregados para dentro do recipiente durante a fabricação e distribuídos para o usuário como um sistema de dispensação único. O usuário pode usar o dispensador em qualquer superfície substancialmente vertical que desejar e descartar todo o recipiente quando os artigos tiverem sido dispensados; os usuários só precisam trocar o recipiente vazio por um novo recipiente, em vez de reabastecê-lo. Isso reduz o nível de atenção que o usuário precisa prestar para o recipiente e impede problemas de excesso de abastecimento do recipiente. Além do mais, tal recipiente descartável pode ser usado sempre que o usuário desejar dispensar os artigos do recipiente; o usuário não está limitado aos locais de

dispensação em que os dispensadores tradicionais foram instalados (por exemplo, numa parede de um banheiro público).

O recipiente pode ser feito de qualquer material que possa conter e dispensar os artigos da presente invenção. De preferência, o recipiente pode ser feito de papel denso, papelão ou plástico, mas também pode ser feito de outro material adequado dentro do âmbito da invenção.

Os recipientes da presente invenção dispensam os artigos contidos neles com o auxílio da gravidade. Os recipientes de dispensação superior ou horizontal da técnica anterior recorrem ao dobramento dos artigos ou ao uso de molas mecânicas, ou outros dispositivos desse tipo, para empurrar ou puxar e pilha de materiais para a abertura de dispensação. Conforme discutido inicialmente, tais peças adicionais aumentam o custo desses dispensadores e podem sofrer mau funcionamento ou avarias. O recipiente da presente invenção recorre à gravidade para dispensar os artigos enquanto o recipiente está em uma configuração substancialmente vertical. Conforme usado neste documento, o termo "substancialmente vertical" diz respeito a uma configuração de superfície ou do recipiente, cuja natureza é mais vertical do que horizontal; ou seja, completamente vertical até menos de 45° a partir de completamente vertical. Conforme usado neste documento, o termo "configuração" diz respeito a uma disposição específica de peças ou componentes em relação uns aos outros e a seus arredores.

Conforme discutido acima, os dispensadores orientados verticalmente da técnica anterior usam artigos dobra-

dos um dentro do outro para dispensá-los pela parte superior dos referidos dispensadores. A gravidade tende a agir contra esses tipos de dispensadores. À medida que o artigo posterior ao artigo sendo dispensado é empurrado para cima pelo artigo anterior, ele também é empurrado na direção oposta pela gravidade. Muitas vezes, tais artigos caem novamente para dentro do dispensador, obrigando o usuário a alcançar a região interna do dispensador para acessar o artigo. Ao dispensar pela parte inferior do recipiente, o recipiente da presente invenção dispensa com o auxílio da gravidade em vez de agir contra a gravidade.

Os recipientes da presente invenção, tal como o recipiente 10 ilustrado na FIG. 1, dispensam pela superfície inferior do recipiente. Em tal configuração, a pilha de artigos que está sendo dispensada estará substancialmente acima do artigo individual sendo dispensado. A superfície através da qual os artigos são dispensados é geralmente a superfície mais inferior do recipiente 10. É possível que o recipiente tenha superfícies inferiores à superfície através da qual os artigos são dispensados, mas nesses casos, o artigo sendo dispensado ainda será dispensado pela parte inferior de uma pilha de artigos, de modo que a pilha esteja substancialmente acima do artigo sendo dispensado.

Há diversas configurações com múltiplas pilhas de artigos que são incorporadas na presente invenção. Na FIG. 1, o recipiente 10 contém duas pilhas de artigos que são verticalmente adjacentes uma à outra, com uma primeira estrutura de suporte 31 separando as duas pilhas, conforme

visto no corte da FIG. 1. A coluna vertical de pilhas de artigos que é dispensada através da mesma abertura de dispensação, junto com a primeira estrutura de suporte 31 que separa as pilhas, formam uma primeira coluna de dispensação.

5 O recipiente 10 tem um painel frontal 25, um painel superior 26, um painel inferior 24 oposto ao painel superior 26, painéis laterais 27 e um painel traseiro (não ilustrado na FIG. 1) oposto ao painel frontal 25 que forma o lado final do recipiente 10. Deve-se entender que os termos

10 "frontal", "traseiro", "superior", "inferior" e "lateral" são usados apenas para descrever as posições relativas de cada painel. Todos os painéis 24, 25, 26 e 27 cooperam para formar o recipiente com formato geral poligonal 10 com com-

partimentos internos configurados para conter múltiplas pilhas de artigos. Conforme usado neste documento, o termo

15 "configurado" se refere à disposição específica de peças ou componentes preparados para operação, especialmente de uma forma particular. Durante a dispensação, como será descrito

adiante, qualquer painel do recipiente 10 pode ser posicionado mais abaixo do que o restante do recipiente 10 para

20 permitir a dispensação alimentada pela gravidade através de uma abertura nesse painel.

O recipiente 10 é ilustrado como dispensando um artigo 12 a partir de uma primeira pilha 41 de artigos através da primeira abertura de dispensação 21. Como visto na

25 FIG. 1, os artigos 12 da primeira pilha 41 são dispensados quando a primeira pilha 41 é orientada acima da primeira abertura de dispensação 21. A primeira abertura de dispensa-

ção 21 é ilustrada como uma abertura oval através do painel inferior 24. Entretanto, a primeira abertura de dispensação 21 pode ser em qualquer forma de anel fechado que permita a dispensação regular dos artigos 12. Além disso, a primeira
5 abertura de dispensação 21 pode ser formada pela remoção de uma parte do painel inferior 24 definida por uma linha de fragilidade, ou a primeira abertura de dispensação 21 pode estar presente no recipiente 10 quando é distribuída para o usuário. A linha de fragilidade pode ser perfurações, enta-
10 lhes ou outro método similar de formar áreas de fragilidade no material.

A primeira pilha 41 é separada da segunda pilha 42 por uma primeira estrutura de suporte 31. Como visto no corte na FIG. 1, a primeira estrutura de suporte 31 suporta a
15 segunda pilha 42 enquanto a primeira pilha 41 está sendo dispensada. Quando a primeira pilha 41 é dispensada totalmente através da primeira abertura de dispensação 21, o recipiente 10 e a primeira estrutura de suporte 31 são configurados de modo que a primeira estrutura de suporte 31 não
20 mais suporte a segunda pilha 42, e, subsequente, a segunda pilha 42 cai para ocupar o espaço anteriormente ocupado pela primeira pilha 41. A primeira estrutura de suporte 31 pode ser manipulada para permitir que a pilha de produtos suspensa caia para a posição correta para dispensação. Con-
25 forme usado neste documento, o termo "manipular", "manipulado" ou "manipulação" diz respeito a: operar com as mãos e/ou por meios mecânicos, especialmente de forma habilidosa. Para manipular a primeira estrutura de suporte 31, ela pode ser

removida, movida para fora do caminho, influenciada pelo acionamento de um componente operavelmente adjacente ou manipulada de outra forma similar. Uma vez posicionados para dispensação, os artigos 12 da segunda pilha 42 podem então
5 ser dispensados pela primeira abertura de dispensação 21.

Embora o recipiente 10 da FIG. 1 ilustre uma coluna de dispensação de duas pilhas de artigos 41, 42, o recipiente 10 pode incluir mais de duas pilhas de artigos. A FIG. 2 ilustra um recipiente com coluna de dispensação de
10 três pilhas de artigos. Como visto no corte da FIG. 2, uma primeira estrutura de suporte 31 suporta uma segunda pilha 42 acima de uma primeira pilha 41 que está dispensando através da primeira abertura de dispensação 21. Uma terceira pilha 43 é suportada acima da segunda pilha 42 por uma segunda
15 estrutura de suporte. Assim como no recipiente da FIG. 1, quando a primeira pilha 41 é dispensada completamente, a primeira estrutura de suporte 31 é manipulada de modo que a segunda pilha 42 possa cair e ocupar o espaço anteriormente ocupado pela primeira pilha 41 para dispensação através da
20 primeira abertura de dispensação 21. Quando a segunda pilha 42 é dispensada completamente, a segunda estrutura de suporte 32 é manipulada de modo que a terceira pilha 43 possa cair e ocupar o espaço anteriormente ocupado pela primeira pilha 41 e pela segunda pilha 42 para dispensação através da
25 primeira abertura de dispensação 21.

As concretizações das FIGS. 1 e 2 ilustram recipientes que dispensam múltiplas pilhas de artigos a partir de uma única coluna de dispensação vertical de tais pilhas. A

FIG. 3 ilustra outra configuração possível do recipiente da invenção; o recipiente pode ter mais de uma coluna de dispensação de múltiplas pilhas. Na concretização ilustrada na FIG. 3, há uma primeira coluna de dispensação 310 e uma segunda coluna de dispensação 320 que dispensam artigos 12 através de uma primeira abertura de dispensação 21 e de uma segunda abertura de dispensação 22, respectivamente. As colunas de dispensação são horizontalmente adjacentes e separadas por uma parede interna 37.

10 Cada uma das colunas de dispensação 310, 320 é ilustrada na FIG. 3 como tendo dois compartimentos verticalmente adjacentes a partir dos quais duas pilhas de artigos 12 podem ser dispensadas. Uma primeira pilha 41 dos artigos 12 pode ser contida na primeira seção de dispensação 311 da primeira coluna de dispensação 310 e outra primeira pilha 41
15 pode ser contida na primeira seção de dispensação 321 da segunda coluna de dispensação 320. De forma similar, uma segunda pilha 42 de artigos 12 pode ser contida nas respectivas segundas seções de dispensação 312, 322 das colunas de dispensação 310, 320. Em cada coluna de dispensação 310,
20 320, as primeiras seções de dispensação 311, 321 e as segundas seções de dispensação 312, 322 são separadas por primeiras estruturas de suporte 31 que separam a primeira e segunda pilhas 41, 42 dentro de cada uma das colunas de dispensação 310, 320. Quando a primeira pilha 41 é totalmente dispensada de uma das primeiras seções de dispensação 311, 321,
25 as primeiras estruturas de suporte 31 podem ser manipuladas de modo que a segunda pilha 42 caia da respectiva segunda

seção de dispensação 312, 32 e dispense a partir do espaço anteriormente ocupado pela primeira pilha 41.

Contempla-se que é possível dispensar mais de três ou quatro pilhas de artigos a partir de tais recipientes.

5 Como pode ser visto pelos poucos exemplos discutidos acima, há muitas combinações diferentes de configurações de recipiente que podem dispensar múltiplas pilhas de artigos. Mais

10 colunas de dispensação horizontalmente adjacentes podem ser adicionadas a um recipiente, tal como ilustrado na FIG. 3, e cada uma dessas colunas de dispensação pode dispensar mais

de duas pilhas de artigos de maneira similar à ilustrada na FIG. 2. Diferentes tamanhos relativos de pilhas e configurações horizontais ou verticalmente adjacentes podem ser modi-

15 ficados individualmente ou em combinação para produzir uma configuração de recipiente que satisfaça às necessidades de dispensação dos artigos específicos sendo dispensados.

Um exemplo do tipo de artigo que pode ser dispensado pelo recipiente 10 da presente invenção é ilustrado na FIG. 4A. O artigo 12 ilustrado na FIG. 4A é uma folha sepa-

20 rada que foi dobrada no meio para criar uma borda dobrada ou dianteira 17. O artigo 12 também tem uma borda traseira 13 que é formada pelas duas extremidades do artigo 12 que agora residem numa posição adjacente uma à outra. Uma segunda dobra 15 é feita no artigo 12 de forma substancialmente para-

25 lela à borda dianteira 17. A segunda dobra 15 divide o comprimento efetivo dispensado do artigo 12 em uma aba traseira 14, tendo um comprimento L1, e uma aba dianteira 16, tendo um comprimento L2. O "comprimento efetivo dispensado" do ar-

tigo 12 é o comprimento pelo qual o usuário terá de puxar o artigo 12 de uma abertura de dispensação do recipiente 10 para remover o artigo 12 do recipiente 10. Conforme ilustrado para o artigo 12 da FIG. 4A, o comprimento efetivo dispensado é o comprimento aditivo das abas dianteira e traseira L1, L2.

Os artigos 12 são dispensados de uma pilha 120 de tais artigos 12, conforme ilustrado na FIG. 4B. A FIG. 4B ilustra uma vista de extremidade esquemática de uma pilha 120 de cinco artigos 12 dobrados um dentro do outro 12. Na prática, uma pilha 120 de preferência compreende cerca de 100 artigos 12. Para fins de clareza, apenas cinco artigos 12 são ilustrados na FIG. 4B e são indicados por A, B, C, D e E. A pilha 120 de artigos 12 seria dispensada do recipiente 10 da presente invenção removendo os artigos 12 pela parte inferior da pilha 120. Conforme ilustrado na FIG. 4B, o usuário segura a aba dianteira 16 do artigo mais inferior A e puxa o artigo 12 de uma abertura de dispensação do recipiente 10. A aba dianteira 16 do artigo seguinte B se torna então disponível na abertura de dispensação para fácil dispensação.

O padrão de dobra dos artigos individuais 12 e o dobramento dos artigos 12 um dentro do outro em uma pilha 120, conforme ilustrada nas FIGS. 4A e 4B, são ilustrados como exemplos não limitantes. O recipiente 10 da presente invenção pode dispensar artigos 12 que são dobrados em qualquer uma das numerosas formas em que os artigos 12 são dobrados, além de serem bem conhecidas na técnica. Além disso,

a pilha 120 pode ser dobrada em qualquer uma das diversas formas que são bem conhecidas na técnica, ou então a pilha 120 pode não ser dobrada.

As dimensões internas reais dos recipientes 10 de qualquer uma das FIGS. 1 a 3 dependem do tamanho e do peso dos artigos sendo dispensados. Uma das vantagens dos recipientes 10 da invenção é a capacidade do dispensador 10 em dispensar uma pilha de artigos que tem uma altura de pilha maior, antes de dispensar qualquer um dos artigos 12 da pilha 120, do que o comprimento de dispensação efetivo de qualquer artigo dobrado 12 dentro da pilha 120. Na FIG. 4B, se os artigos 12 forem dispensados pela parte superior da pilha 120, o último comprimento de aba (ilustrado na FIG. 4B como a aba dianteira 15 do artigo E) do artigo mais superior E puxará o próximo artigo D de modo que o próximo artigo D seja levado à abertura de dispensação para dispensação posterior. Quando os artigos 12 são dispensados pela parte superior da pilha 120, a altura original H da pilha (isto é, a altura H da pilha antes da dispensação de qualquer um dos artigos 12) será limitada a uma altura H menor do que o comprimento de dispensação efetivo de qualquer artigo individual 12. Se a altura H for maior do que a altura de dispensação efetiva de um artigo individual 12, em algum momento durante a dispensação dos artigos 12, um artigo 12 não conseguirá mais trazer o artigo seguinte para cima até a abertura de dispensação. Além disso, no caso em que a abertura de dispensação não consegue reter o próximo artigo a ser dispensado, uma altura de pilha H maior irá corresponder a uma

seção de dispensação profunda, incômoda para o usuário alcançar e acessar o artigo que caiu.

O recipiente 10 da presente invenção dispensa os artigos pela parte inferior da pilha 120, e, portanto, não
5 tem a mesma limitação de altura. A altura H da pilha 120 de artigos 12 no recipiente 10 da presente invenção se limita apenas pelo tamanho e peso da pilha de artigos 12 sendo dispensada e pelo projeto da abertura de dispensação. Como reconhecido na técnica, caso haja peso de pilha excessivo e
10 exercendo pressão sobre o artigo que está sendo dispensado, a dispensação será difícil, podendo até mesmo danificá-lo durante a remoção.

Por exemplo, os inventores verificaram que uma pilha de toalhas de papel com uma altura de pilha H de aproximadamente 13 polegadas (33 cm) pode ser dispensada de forma
15 eficaz de um recipiente 10 da presente invenção. Toalhas de papel com um peso base de 45 gramas por metro quadrado, medindo 8 polegadas (20,3 cm) de largura e 12 polegadas (30,5 cm) de comprimento, foram dobradas no meio e dobradas uma
20 dentro da outra da maneira apresentada nas FIGS. 4A e 4B. O comprimento de dispensação efetivo das toalhas de papel individuais foi de 6 polegadas (15,2 cm). Cada uma das toalhas dobradas tinha um peso individual de aproximadamente 2,8 gramas.

25 A pilha de toalhas estava contida em um recipiente com dimensões internas de aproximadamente 8 polegadas (20,3 cm) de largura por 3,75 polegadas (9,5 cm) de profundidade. As toalhas foram dispensadas através de uma abertura de dis-

pensação oval no recipiente, que media 7 7/-8 polegadas (20 cm) de largura e 1,75 polegada (4,4 cm) de profundidade em seu ponto central. A pilha foi posicionada acima da abertura de dispensação, de modo que o peso da pilha repousasse sobre a folha a ser dispensada. Foi constatado que uma pilha de toalhas desse tipo com um peso de pré-dispensação de aproximadamente 900 gramas poderia ser dispensada através de tal abertura. A pilha tinha aproximadamente 13 polegadas (33 cm) de altura e continha aproximadamente 320 toalhas. Tal altura de pilha H é maior do que duas vezes o comprimento de dispensação efetivo das toalhas individuais dispensadas. Verificou-se que as pilhas com peso maior do que 1070 gramas impedem uma dispensação aceitável, fazendo com que a folha se dobre ou rasgue.

Diferentes tipos de artigos 12 de diferente peso, tamanho e textura, junto com aberturas de dispensação projetadas de forma diferente, podem permitir alturas de pilha H maiores ou podem exigir alturas de pilha H menores. Os versados na técnica serão capazes de adaptar a altura de pilha H, e as dimensões correspondentes do recipiente 10, para satisfazer às necessidades do artigo específico 12 que deve ser dispensado.

Várias das configurações de recipiente discutidas acima incluem uma estrutura de suporte para suportar uma pilha de artigos enquanto outra pilha de artigos, verticalmente adjacente à pilha suportada, está sendo dispensada pela parte inferior do recipiente 10. Para reduzir o custo de material e simplificar a produção de tais recipientes, prefe-

re-se que essa estrutura de suporte faça parte do corpo do recipiente 10.

As FIGS. 5A e 5B ilustram uma primeira estrutura de suporte 31 formada de partes do painel traseiro 51 do recipiente. O painel traseiro 51 do recipiente 10 ilustrado nas FIGS. 5A e 5B é formado de um painel traseiro superior 53, que se estende a partir do painel superior 26, e um painel traseiro inferior 55, que se estende a partir do painel inferior 24. A extremidade distal do painel traseiro superior 53 forma uma lingüeta de extremidade superior 54 e a extremidade distal do painel traseiro inferior 55 forma uma lingüeta de extremidade inferior 56. As abas de extremidade superior e inferior 54, 56 são dobradas para dentro, conforme ilustrado na FIG. 5A, para formar o recipiente final 10, de modo que os painéis traseiro superior e inferior 53, 55 formem um painel traseiro planar 51. Como se vê na FIG. 5B, as abas de extremidade superior e inferior 54, 56 formam a primeira estrutura de suporte 31 no interior do recipiente 10. As abas de extremidade superior e inferior 54, 56 podem ou não ser conectadas uma à outra e podem ou não ser conectadas à superfície interna do painel frontal 25.

Embora a lingüeta de extremidade inferior 56 seja ilustrada como se estendesse até o painel frontal 25 do recipiente 10, como alternativa, uma ou ambas as abas de extremidade podem se estender por somente uma parte da distância a partir da parte traseira do recipiente em direção à superfície interna do painel frontal 25. As abas de extremidade podem ser mais compridas que a distância a partir da

parte traseira do recipiente até o painel frontal 25 e podem ter dobras adicionais, nas quais elas entram em contato com o interior do painel frontal 25. A lingüeta de extremidade superior 54 pode ser maior do que a lingüeta de extremidade inferior 56 ou a lingüeta de extremidade inferior 56 pode ser maior do que a lingüeta de extremidade superior 56. Os tamanhos relativos dos painéis traseiros superior e inferior 53, 55 e o tamanho e dobras das abas de extremidade superior e inferior 54, 56 podem ser projetados apropriadamente para satisfazer às necessidades dos artigos a serem dispensados e à vontade do usuário.

Outra estrutura de suporte exemplificativa pode ser formada de uma parte do painel traseiro 51 do recipiente 10. Conforme ilustrado nas FIGS. 6A e 6B, uma parte do painel traseiro 51 pode ser projetada para ser dobrada para o interior do recipiente 10. Essa aba traseira 67 pode ser qualquer parte de tamanho do painel traseiro 51 adequada para funcionar como estrutura de suporte, mas não tão grande a ponto de os artigos contidos dentro do recipiente 10 caírem facilmente pela abertura resultante no painel traseiro 51. Apesar de a aba traseira 67 ser ilustrada como uma peça inteira do painel traseiro 51, a estrutura de suporte pode ser formada de múltiplas tiras do painel traseiro 51 que são dobradas para o interior do recipiente 10 para formar múltiplas abas traseiras 67. A aba traseira 67 também é ilustrada com um formato substancialmente retangular, mas pode ter qualquer formato, simétrico ou assimétrico, que realize de forma adequada a função de uma estrutura de suporte de peso.

A primeira estrutura de suporte 31 das FIGS. 6A e 6B inclui ainda um suporte angular 35 operavelmente adjacente à aba traseira 67 quando é dobrada no recipiente 10 e que ajuda a primeira estrutura de suporte 31 a suportar o peso de uma segunda pilha 42 de artigos 12 enquanto uma primeira pilha 41 está sendo dispensada. Conforme ilustrado nas FIGS. 6B e 6C, o suporte angular 35 pode ser uma parte do painel frontal 25 que é empurrada para o interior do recipiente 10, deixando uma abertura do suporte angular 61 no painel frontal 25. Como alternativa, o suporte angular 35 pode ser uma peça de material adicional ou múltiplas peças de material que foram afixadas à superfície interna do painel frontal 25.

De forma similar, conforme ilustrado nas FIGS. 7A e 7B, uma parte do painel traseiro 51 pode ser projetada para ser dobrada para o interior do recipiente 10. Em vez de usar um suporte angular 35, como na concretização da FIG. 6B, a primeira estrutura de suporte 31 ilustrada nas FIGS. 7B e 7C inclui uma lingüeta 69 que se engata a um entalhe 73 no painel frontal 25 para ajudar a primeira estrutura de suporte 31 a suportar o peso de uma segunda pilha 42. Conforme ilustrado nas FIGS. 7B e 7C, a lingüeta 69 é uma parte integral da aba traseira 67 formada de uma parte do painel traseiro 51. O entalhe 73 é uma parte do painel frontal 25 que foi removida e é dimensionado apropriadamente para receber a lingüeta 69 com firmeza.

As FIGS. 8A, 8B, 8C e 8D ilustram concretizações de estruturas de suporte formadas de uma parte de um ou mais

dos painéis laterais 27 do recipiente 10. A FIG. 8A ilustra uma parte de somente um painel lateral 27 dobrado para o interior do recipiente 10. Essa aba lateral 77 pode ser qualquer parte de tamanho do painel traseiro 27 adequada para
5 funcionar como estrutura de suporte, mas não tão grande a ponto de os artigos contidos dentro do recipiente 10 caírem facilmente pela abertura resultante no painel lateral 27. A aba lateral única 77 pode se estender diretamente até a superfície interna do painel lateral oposto, onde ela pode ou
10 não ser afixada à superfície interna do painel lateral. A aba lateral 77 pode ser suportada por um suporte angular 35, como na FIG. 6B, ou uma lingüeta 69 e entalhe 73, como na FIG. 7B.

Como alternativa, conforme ilustrado nas FIGS. 8B
15 e 8C, a primeira estrutura de suporte 31 pode ser formada pelas abas laterais 77 de mais de um painel lateral 27 do recipiente 10. As abas laterais 77 podem ser formadas por uma parte de um painel lateral 27 sendo dobrado para baixo para o interior do recipiente 10 e por uma parte do painel
20 do lado oposto 27 sendo dobrado para cima para o interior do recipiente 10, conforme ilustrado na FIG. 8B. Como antes, as abas laterais 77 podem ser suportadas por um suporte angular 35, como na FIG. 6B, ou por uma lingüeta 69 e entalhe 73, como na FIG. 7B. O tamanho das várias abas laterais 77 pode
25 ser igual ou ser diferente.

Como alternativa, a estrutura de suporte pode ser formada de uma parte de ambos os painéis laterais 27 sendo dobrados para cima para o interior do recipiente 10, confor-

me ilustrado na FIG. 8C. Na concretização ilustrada nas FIGS. 8C e 8D, as abas laterais 77 são suficientemente longas para se sobreporem no interior do recipiente 10. As extremidades distais de ambas as abas laterais 77 contêm uma fenda longitudinal 79 de modo que as abas laterais 77 se engatem mutuamente uma à outra.

As abas laterais 77 podem ser suficientemente longas para se sobreporem como na FIG. 8B ou podem se estender por somente uma parte do caminho em direção ao interior do recipiente 10. Assim como nas outras concretizações das estruturas de suporte, as abas laterais 77 podem ter qualquer tamanho ou forma, simétrica ou assimétrica, que satisfaça às necessidades do artigo sendo dispensado e aos desejos do usuário.

A abertura em um ou mais dos painéis laterais 27, deixada ao formar a estrutura de suporte, oferece a vantagem adicional de permitir que o usuário visualize o interior do recipiente, e, assim atua como um indicador para o usuário quanto ao número de artigos restantes a ser dispensado. As marcações no exterior do recipiente 10, próximo à abertura, podem ajudar o usuário a determinar o número relativo de artigos restantes a ser dispensado. Como alternativa ou em adição às marcações externas, o formato da aba lateral pode ser projetado de modo que um padrão regular seja formado ao redor da periferia da abertura deixada no painel lateral 27 que o usuário poderia utilizar para estimar o número de artigos restantes a ser dispensado.

Nas concretizações da presente invenção, uma única

pilha de artigos 12 é dispensada enquanto uma ou mais pilhas de artigos são mantidas em reserva, verticalmente adjacente à pilha sendo dispensada. A dita uma ou mais pilhas de reserva são separadas da pilha sendo dispensada, e umas das
5 outras, por estruturas de suporte. Quando a pilha de dispensação é dispensada completamente, essas estruturas de suporte são manipuladas de modo que uma pilha de reserva seja capaz de cair para a posição correta para dispensação.

Um método de tal manipulação da estrutura de suporte é a remoção da estrutura de suporte do recipiente 10.
10 Por exemplo, uma linha de fragilidade pode ser incorporada ao recipiente 10 para facilitar a remoção da estrutura de suporte. A concretização ilustrada nas FIGS. 5A e 5B ilustram uma linha de fragilidade 57 que é incorporada ao painel
15 traseiro inferior 55 do recipiente 10. Embora a linha de fragilidade 57 seja ilustrada na FIG. 5A como no painel traseiro inferior 55, uma linha de fragilidade 57 pode ser usada sempre que a estrutura de suporte for conectada ao recipiente 10 nesta concretização específica. Tal linha de fragilidade 57 pode ser uma linha de perfurações, entalhes ou
20 outro método similar de formar uma região frágil no painel 55. A linha de fragilidade 47 permite ao usuário remover facilmente a primeira estrutura de suporte 31 (isto é, a parte de extremidade inferior 56) do recipiente 10 da FIG. 5A. Para
25 ajudar o usuário, uma lingüeta de dedo 59 poderia ser incorporada à linha de fragilidade 57 para fornecer ao usuário um ponto inicial para separar a primeira estrutura de suporte 31 do recipiente 10.

Em outras concretizações, uma tira de rasgar pode ser usada para facilitar a remoção da estrutura de suporte 31; tal concretização é ilustrada nas FIGS. 9A e 9B. Como ilustrado na FIG. 9A, uma parte removível 85 definida por uma tira de rasgar S3 está localizada no painel frontal 25 do recipiente. Para remover a parte removível 85, o usuário segura e puxa a lingüeta de puxar 87 que se engata à tira de rasgar 83 e separa a parte removível 85 do painel frontal 25. Conforme ilustrado na FIG. 9B, a parte removível 85 está apropriadamente localizada no painel frontal 25, de modo que quando ela for removida, a primeira estrutura de suporte 31 se torne acessível para remoção. A primeira estrutura de suporte 31 pode então ser removida e a segunda pilha 42 de artigos 12 pode se ajustar e tornar-se pronta para dispensação.

De preferência, a tira de rasgar 83 é formada por uma fita, linha, cordão, entre outros, contendo fibras fortes nele(a). A tira de rasgar 83 pode ser formada de uma série de materiais diferentes, como por exemplo, sem a isto se limitar, fibra natural ou sintética, plástico, arame de metal, qualquer combinações destes, e assim por diante. Entender-se-á que o material que forma a tira de rasgar normalmente, mas sem a isto se limitar, seria aplicado à caixa de papelão de transporte quando está em sua forma plana, como uma peça em bruto antes da formação. Uma tira de rasgar desse tipo encontra-se disponível pela H.B. Fuller Company, Linear Products Division, Vancouver, Washington, comercializada como OPEN SESAME®. Outras tiras de rasgar, bem como cai-

xas de papelão para transporte, são comercializadas pela Weyerhaeuser Company, Bowling Green, Kentucky. A tira de rasgar 87 pode ser afixada ao recipiente 10 por qualquer método, como por exemplo, sem a isto se limitar, adesivo, vedação a quente, vedação ultra-sônica, laminação, formada integralmente com o recipiente 10, dentre outros.

Conforme ilustrado na FIG. 9A, a tira de rasgar 83 inclui uma lingüeta de puxar 87. A lingüeta de puxar 87 é, de preferência, mas sem a isto se limitar, formada como uma parte do painel frontal 25 do recipiente 10. Neste caso, a lingüeta de puxar 87 é, de preferência, definida por perfurações formadas ao seu redor, o que permite à lingüeta de puxar 87 se separar do painel quando liberada e segura pelo usuário. Além disso, a lingüeta de puxar 87 também inclui, de preferência, símbolos de puxar. O termo "símbolos de puxar", conforme utilizado no presente documento, diz respeito a qualquer(is) palavra(s), número(s), linha(s), símbolo(s), imagem(ns) e/ou combinação(ões) destes, dentre outros, que indicam ao usuário a localização, liberação e método de uso da lingüeta de puxar 87.

Como alternativa, a estrutura de suporte pode ser uma parte integral do painel removível, de modo que a estrutura de suporte seja removida do recipiente 10 quando o painel removível é removido. Tal concretização é ilustrada nas FIGS. 10A e 10B. Na concretização das FIGS. 10A e 10B, um painel removível 90 com uma primeira estrutura de suporte integrada 31 é incorporado a um recipiente 10 tendo uma fenda 95 adaptada para recepção da primeira estrutura de supor-

te 31. O painel removível 90, nesta concretização, é assim afixado em nivelamento com o painel frontal 25 do recipiente. Além disso, tiras de rasgar 83 com abas de puxar 87 são incorporadas ao painel removível 90. Quando a primeira pilha 5 41 de artigos 12 é totalmente removida do recipiente 10, o painel removível 90 é liberado do recipiente 10 pelo usuário, que puxa as abas de puxar 87 para engatar as tiras de rasgar 83. Uma vez que a primeira estrutura de suporte 31 é uma parte integral do painel removível 90, a primeira estrutura 10 de suporte 31 é removida com o painel removível 90 e a segunda pilha 42 de artigos é deixada cair para o local correto para dispensação.

Tais painéis removíveis com estruturas de suporte integradas também podem ser usados nos outros exemplos da 15 invenção. O painel removível pode ser incorporado em um painel lateral 27 ou no painel traseiro 51 do recipiente 10 ou em qualquer outro painel que o projeto em particular do recipiente 10 permitir. Para as concretizações que incluem várias colunas de dispensação e várias pilhas, e, portanto, 20 várias estruturas de suporte dentro dessa coluna, o painel removível pode ser dividido em seções separadamente removíveis. Essas seções podem ser definidas por tiras de rasgar, de modo que somente a parte do painel removível com a estrutura de suporte particular desejada seja removida.

25 Em vez da remoção completa da estrutura de suporte, outro método de manipular a estrutura de suporte é a remoção das estruturas de escoramento que suportam a estrutura de suporte. Por exemplo, na concretização ilustrada nas

FIGS. 6A, 6B e 6C, a primeira estrutura de suporte 31 é suportada por um suporte angular 35. Quando a primeira pilha 41 é dispensada completamente, o usuário pode penetrar na abertura do suporte angular 61 e recuar, ou remover, o suporte angular 35, com isso permitindo que a primeira estrutura de suporte 31 (isto é, a aba traseira 67) caia junto com a segunda pilha 42 que ela suportava. De modo similar, na concretização ilustrada nas FIGS. 7A, 7B e 7C, quando a primeira pilha 41 é dispensada completamente, o usuário pode empurrar a lingüeta 69 novamente para o interior do recipiente 10, permitindo assim que a primeira estrutura de suporte 31 (isto é, a aba traseira 67) caia junto com a segunda pilha 42 que ela suportava.

Finalmente, o próprio recipiente 10 pode ser projetado para permitir que as estruturas de suporte sejam manipuladas quando outra pilha for rebaixada para dispensação. Para a concretização ilustrada nas FIGS. 8C e 8D, o recipiente 10 poderia ser projetado de modo que os painéis laterais 27 possam ser afastados um do outro de modo que as abas laterais 77 também sejam afastadas uma da outra, desfazendo o engate mútuo entre elas. As abas laterais 77 então recuam para suas posições originais nos painéis laterais 27 e permitem que a pilha de artigos 12 que elas suportavam caia até a abertura de dispensação. De modo similar, em vez de cada um dos painéis laterais 27 ser afastado um do outro, o recipiente 10 poderia ser projetado de forma que apenas um único painel lateral 27 fosse afastado do recipiente 10. Como alternativa, as partes dos painéis laterais 27 poderiam ser

projetadas para permitir que as abas laterais 77 fossem afastadas uma da outra.

Qualquer um dos painéis incorporando uma estrutura de suporte poderia ser projetado para ser móvel, de modo que a estrutura de suporte seja afastada do recipiente 10, permitindo que os artigos suportados caiam; em seguida, o painel poderia ser movido de volta para o lugar correto para manter a integridade do recipiente. Como alternativa, a própria estrutura de suporte pode ser adaptada para ser móvel para dentro ou para fora das colunas de dispensação do recipiente 10. Cada estrutura de suporte poderia então deslizar independentemente para dentro ou para fora de tal maneira a controlar as pilhas de artigos 12 sendo soltas para a abertura de dispensação ou para outra estrutura de suporte.

Qualquer um dos métodos anteriores para manipulação das estruturas de suporte do recipiente 10 poderia ser usado separadamente ou em combinação com os outros. Os exemplos e as concretizações ilustradas não têm a intenção de serem limitantes. Um versado na técnica será capaz de reconhecer que existem diversas configurações possíveis de possíveis recipientes 10 da presente invenção e muitos métodos possíveis de manipular estruturas de suporte nessas configurações.

Também se pode acrescentar utilidade extra ao recipiente 10 equipando o recipiente 10 com símbolos de reposição no recipiente 10, revelados pela remoção da estrutura de suporte. O termo "símbolos de reposição", conforme usado no presente documento, diz respeito a qualquer(isquer) pala-

vra(s), número(s), linha(s), símbolo(s), cor(es), imagem(ns) e/ou combinação(ões) destes, dentre outros, que indicam ao usuário de que uma ou mais pilhas foram dispensadas e que o recipiente 10 precisará ser substituído ou então revisado num futuro próximo. Por exemplo, os símbolos de reposição podem incluir uma mensagem ou painel colorido no painel frontal 25 do recipiente 10 da concretização das FIGS. 10A e 10B1, que é revelado ao remover o painel removível 90. Outro exemplo seria a existência de uma abertura no painel frontal 25 do recipiente 10, formada pela remoção da parte removível 85 na concretização das FIGS. 9A e 9B. Esses exemplos não têm a intenção de limitar; os símbolos de reposição podem ser qualquer sinal para o usuário de que uma ou mais estruturas de suporte do recipiente 10 foram manipuladas para permitir a dispensação de uma pilha reserva.

O recipiente 10 pode incluir ainda aberturas para visualização 71, conforme ilustradas nas FIGS. 6C, 7C, 9A, 9B e 10A, as quais permitem que o usuário visualize quantos de uma pilha de artigos restam para serem dispensados. Tais símbolos e aberturas para visualização permitem realizar facilmente a manutenção dos recipientes 10, ajudando a impedir o esgotamento inesperado de artigos 12.

Também pode ser acrescentada utilidade extra ao recipiente pela inclusão de um ou mais espaços dentro do recipiente, que podem agir como receptáculos de lixo. Tais espaços podem ser usados para descartar os artigos dispensados após serem usados ou para descartar outro lixo. Uma concretização de um recipiente 10 com essa funcionalidade adicional

nal é ilustrada na FIG. 11. O recipiente 10 da FIG. 11 tem duas colunas de dispensação 310, 320 a partir das quais as pilhas de artigos podem ser dispensadas. Além disso, há uma área entre as colunas de dispensação 310, 320 dentro do re-
5 cipiente 10 que está disponível para uso como um receptáculo de lixo 100. O receptáculo de lixo 100 pode ser acessado por aberturas formadas através de um dos painéis do recipiente 10.

A FIG. 12 ilustra outra configuração possível do
10 recipiente 10 tendo receptáculos de lixo 100 disponíveis. O recipiente 10 da FIG. 12 tem uma primeira, segunda e terceira colunas de dispensação 310, 320, 330. Assim como as outras colunas de dispensação 310, 320, a terceira coluna de dispensação 330 é ilustrada com uma terceira estrutura de
15 suporte 33 e dispensa suas pilhas de artigos a partir de uma terceira abertura de dispensação 23. Além disso, duas seções de receptáculo de lixo 100 estão localizadas entre cada uma das colunas de dispensação. Como alternativa, a seção de receptáculo de lixo 100 pode, em vez disso, estar localizada
20 nas duas extremidades do recipiente com as três colunas de dispensação horizontalmente adjacentes entre elas. Em ambos os casos, os receptáculos de lixo 100 podem ser acessados por aberturas formadas através de um dos painéis do recipiente 10.

25 As FIGS. 11 e 12 são apenas exemplos ilustrativos; outras configurações dos recipientes 10 com um ou mais receptáculos de lixo 100 são possíveis. O tamanho e a forma do(s) receptáculo(s) de lixo 100 podem assumir qualquer ta-

manho ou forma dentro do recipiente 10, conforme necessário ou desejado. Além dos espaços adicionais dentro do recipiente 10 reservados como receptáculos de lixo 100, as seções de dispensação individuais também podem ser adaptadas para uso
5 como receptáculos de lixo 100 após os artigos terem sido dispensados.

O recipiente 10 também é projetado para afixar-se de forma não permanente a uma superfície de suporte substancialmente vertical. Conforme utilizado neste documento, o
10 termo "de forma não permanente" se refere à característica de que o recipiente pode ser afixado a uma superfície de suporte substancialmente vertical, separado e fixado novamente na superfície, quantas vezes for preciso, durante a vida útil limitada do recipiente 10. A superfície de suporte substancialmente vertical pode ser qualquer superfície que,
15 quando afixada a um recipiente 10, permita aos artigos serem dispensados na direção descendente (isto é, a maioria da pilha de artigos estará substancialmente acima da abertura de dispensação em particular). Por exemplo, a superfície de suporte
20 pode ser, sem a isto se limitar, uma parede, uma porta, uma coluna, um poste, um dispensador afixado em uma parte ou embutido numa parede, entre outros. As concretizações do recipiente 10 desta invenção podem exigir a remoção da superfície de suporte para descarte ou para remoção da estrutura de suporte 31 do recipiente. Como tal, a forma em
25 que o recipiente 10 é afixado à superfície de suporte vertical deve ser de natureza não permanente. Entretanto, o meio para conexão também deve ser suficientemente forte e confi-

gurado de tal forma que o recipiente 10 permaneça seguro na superfície 135 enquanto os artigos são dispensados pelo recipiente 10.

Na concretização da FIG. 13A e 13B, o recipiente
5 10 é afixado de forma não permanente a uma superfície 135 por várias tiras de conexão 130 no painel traseiro 51 do recipiente 10. A tira de ligação 130 pode ser qualquer tipo de material que afixe o recipiente 10 à superfície 135, mas que permita ao recipiente 10 ser removido e afixado novamente à
10 superfície 135.

Por exemplo, a tira de conexão 130 pode ser um adesivo sensível à pressão ou qualquer outro tipo de adesivo, como é bem conhecido, que funcione para tais finalidades. Tal tira adesiva pode ser protegida por uma tira de descascar que cobre o adesivo até o usuário desejar afixar o recipiente 10 a uma superfície 135. Tal adesivo pode ser aplicado diretamente ao painel traseiro 51 do recipiente 10 ou pode ser na forma de fita adesiva de dupla face. Em outro exemplo, a tira de conexão pode ser um material de velcro que
15 se afixa ao material de velcro correspondente na superfície 135 a que o recipiente 10 será afixado.

As tiras de conexão 130 são ilustradas nas FIGS. 13A e 13B como duas tiras localizadas no painel traseiro 51; uma perto do painel inferior 24 e a outra perto do painel superior 26. As tiras de conexão 130 podem ser de qualquer
25 formato, qualquer dimensões e em qualquer posição, em relação uma à outra e ao painel traseiro 51, que afixe firmemente o recipiente 10 à superfície 135 durante a dispensação.

Por exemplo, as tiras de conexão podem ser maiores, menores, alinhadas verticalmente ou configuradas de outra forma no painel traseiro 51. Em vez de duas tiras de conexão 130, pode haver mais de duas tiras ou apenas uma tira de conexão.

5 As FIGS. 14A e 14B ilustram uma lingüeta traseira 141 para afixar o recipiente 10 a uma superfície 135. Conforme ilustrado, uma parte do painel traseiro 51 pode ser adaptada para ser liberada do painel traseiro 51 ao longo de uma linha de fragilidade 143 no painel traseiro 51. Tal li-
10 nha de fragilidade 143 pode ser várias perfurações, entalhes ou outro método similar de formar áreas de fragilidade no material. A lingüeta traseira 141 pode então ser dobrada para fora do plano do painel traseiro 51 e usada para afixar o recipiente à superfície 135. Na concretização ilustrada nas
15 FIGS. 14A e 14B, lingüeta traseira 141 tem várias aberturas de recepção 145 que podem ser orifícios presentes na lingüeta traseira 141 ou podem ser perfurações na lingüeta traseira 141 onde o material de lingüeta traseira pode ser removido. Tal abertura de recepção 145 pode ser fixada em um su-
20 porte angular de montagem 147 que está presente na superfície 135. Em vez de utilizar aberturas de recepção 145, a lingüeta traseira 145 pode utilizar uma tira de conexão. Tal tira de conexão pode estar localizada no interior do recipiente 10 até que a lingüeta traseira 145 seja dobrada para
25 fora do plano do painel traseiro 51, para afixar o recipiente 10 à superfície 135. Como alternativa, é possível usar uma combinação das lingüetas traseiras 141, tiras de conexão 130, aberturas de recepção 145 e suportes angulares de mon-

tagem 147.

As lingüetas traseiras 141 nas FIGS. 14A e 14B são ilustradas como sendo partes do painel traseiro 51 que são dobradas fora do plano do painel traseiro 51 e que suportam o recipiente 10 por cima. Como alternativa, as lingüetas traseiras 141 podem ser formadas de uma ou mais partes dos painéis laterais 27 que são dobradas para fora do plano do painel lateral 27 e que afixam o recipiente 10 à superfície 135. As lingüetas traseiras 141 também podem ser formadas de uma combinação de uma ou mais partes dos painéis traseiros 51 e dos painéis laterais 27.

Na concretização ilustrada nas FIGS. 15A e 15B, o recipiente 10 é afixado à superfície 135 por um conector de montagem 157 que se conecta a um receptor 155 no painel traseiro 51 do recipiente 10. O receptor 155 pode ser vários orifícios no painel traseiro 51, orifícios que podem ser formados no painel traseiro 51 pela remoção de partes do painel traseiro 51 definidas por perfurações (conforme ilustrado na FIG. 15A), ou outros meios que funcionem em harmonia com o conector de montagem 157 para afixar o recipiente 10 à superfície 135. Por exemplo, o painel traseiro 51 pode incluir um receptor 155 que se afixa ao conector de montagem 157 que se encontra rebaixado na superfície 135. Em outro exemplo, o receptor 155 pode ser um material magnético que se afixa a uma superfície 135 feita de metal ou a um conector de montagem magnético 157.

Finalmente, o conector de montagem 157 pode ser um suporte angular afixado à superfície 135 projetado de modo

que todo o recipiente 10 deslize dentro do suporte angular ou seja de outra forma totalmente suportado pelo suporte angular.

REIVINDICAÇÕES

1. Recipiente descartável, não-realimentável, para conter e dispensar pela gravidade artigos dobrados, **CARACTERIZADO** por compreender:

- 5 um painel superior,
- um painel inferior tendo pelo menos uma primeira abertura de dispensação,
- um painel frontal,
- um painel traseiro,
- 10 pelo menos um painel lateral,
- uma primeira coluna de dispensação, formada pela cooperação dos painéis superior, inferior, frontal, traseiro e lateral, e configurada para conter pilhas de artigos dobrados,
- 15 uma primeira estrutura de suporte dentro da primeira coluna de dispensação, e
- uma montagem que afixa de forma não permanente o recipiente a uma superfície de suporte,
- em que a primeira abertura de dispensação é confi-
- 20 gurada para dispensar uma primeira pilha de artigos dobrados quando o recipiente é afixado à superfície de suporte, de modo que a primeira pilha de artigos esteja substancialmente acima da primeira abertura de dispensação, e
- em que a primeira estrutura de suporte é configu-
- 25 rada para suportar o peso de pelo menos uma segunda pilha de artigos dobrados enquanto a primeira pilha de artigos dobrados está sendo dispensada, e
- em que a primeira estrutura de suporte também é

configurada para ser manipulada de forma que a segunda pilha de artigos dobrados possa ser distribuída para a primeira abertura de dispensação após a primeira pilha de artigos dobrados ter sido dispensada.

5 2. Recipiente, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** por adicionalmente compreender uma segunda estrutura de suporte dentro da primeira coluna de dispensação, a segunda estrutura de suporte sendo configurada para suportar o peso de pelo menos uma terceira pilha de artigos do-
10 brados enquanto a primeira e segunda pilhas de artigos dobrados são dispensadas, e

em que a segunda estrutura de suporte é configurada para ser manipulada de forma que a terceira pilha de artigos dobrados possa ser distribuída para a primeira abertura
15 ra de dispensação após a primeira e a segunda pilhas de artigos dobrados terem sido dispensadas.

3. Recipiente, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** por adicionalmente compreender uma segunda abertura de dispensação no painel inferior, e uma parede interna, sendo que a parede interna coopera com os painéis superior, inferior e lateral para formar uma segunda coluna de
20 dispensação horizontalmente adjacente à primeira coluna de dispensação e configurada para conter pilhas de artigos dobrados, e

25 em que segunda abertura de dispensação é configurada para dispensar uma terceira pilha de artigos dobrados quando o recipiente é afixado à superfície de suporte, de modo que a terceira pilha de artigos esteja substancialmente

acima da segunda abertura de dispensação.

4. Recipiente, de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADO** por adicionalmente compreender uma segunda estrutura de suporte dentro da segunda coluna de dispensação, a segunda estrutura de suporte sendo configurada para suportar o peso de pelo menos uma quarta pilha de artigos dobrados enquanto a terceira pilha de artigos dobrados está sendo dispensada, e

a segunda estrutura de suporte sendo adicionalmente configurada para ser manipulada de forma que a quarta pilha de artigos dobrados possa ser distribuída para a segunda abertura de dispensação após a terceira pilha de artigos dobrados ter sido dispensada.

5. Recipiente, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 4, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o painel traseiro adicionalmente compreende pelo menos uma lingüeta de extremidade e pelo fato de que a primeira estrutura de suporte é formada de pelo menos uma lingüeta de extremidade do painel traseiro.

6. Recipiente, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 4, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a primeira estrutura de suporte é uma parte do painel traseiro.

7. Recipiente, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 4, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a primeira estrutura de suporte é uma parte de pelo menos um painel lateral.

8. Recipiente, de acordo com a reivindicação 7, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a primeira estrutura de su-

porte é uma parte dos dois painéis laterais.

9. Recipiente, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 8, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o recipiente é configurado para que a primeira estrutura de suporte
5 seja removida do recipiente.

10. Recipiente, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 8, **CARACTERIZADO** por adicionalmente compreender uma estrutura de escoramento que suporta a primeira estrutura de suporte, a estrutura de escoramento sendo con-
10 figurada para ser capaz de remoção do suporte da primeira estrutura de suporte.

11. Recipiente, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 8, **CARACTERIZADO** por adicionalmente compreender um painel removível conectado integralmente à pri-
15 meira estrutura de suporte, em que o painel removível e a primeira estrutura de suporte conectada integralmente são configurados para serem removidos do recipiente.

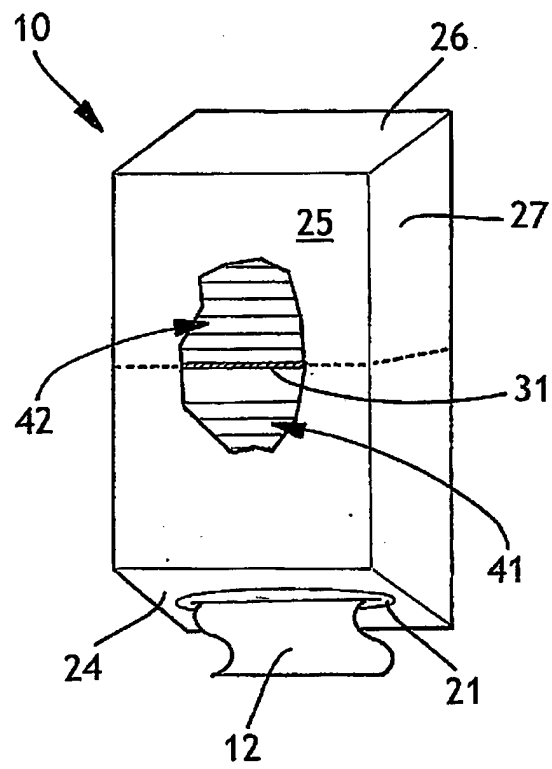
12. Recipiente, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 8, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o reci-
20 piente e a primeira estrutura de suporte são configurados para que a primeira estrutura de suporte seja removida e re-inserida na primeira coluna de dispensação.

13. Recipiente, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 4, **CARACTERIZADO** pelo fato de que os ar-
25 tigos dobrados da primeira pilha são diferentes dos artigos dobrados de pelo menos uma dentre a segunda, terceira e quarta pilhas.

14. Recipiente, de acordo com qualquer uma das

reivindicações precedentes, **CARACTERIZADO** por adicionalmente compreender pelo menos uma região configurada para uso como receptáculo de lixo.

15. Recipiente, de acordo com qualquer uma das
5 reivindicações precedentes, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a primeira pilha de artigos dobrados compreende vários artigos dobrados, cada um tendo uma dimensão de comprimento de dispensação efetiva e a primeira pilha tendo uma dimensão de altura de pré-dispensação maior do que a dimensão de comprimento de dispensação efetiva de um artigo individual dobrado
10 dentro da primeira pilha.

**FIG. 1**

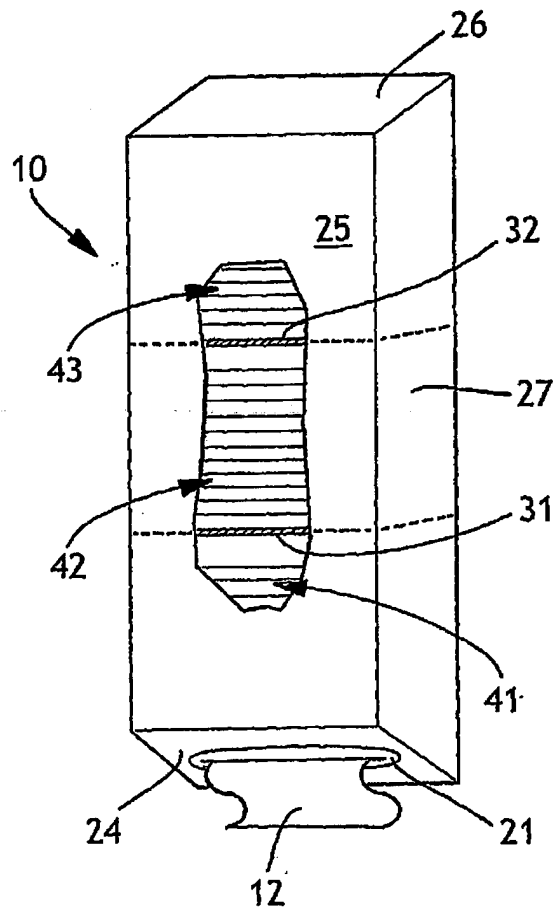
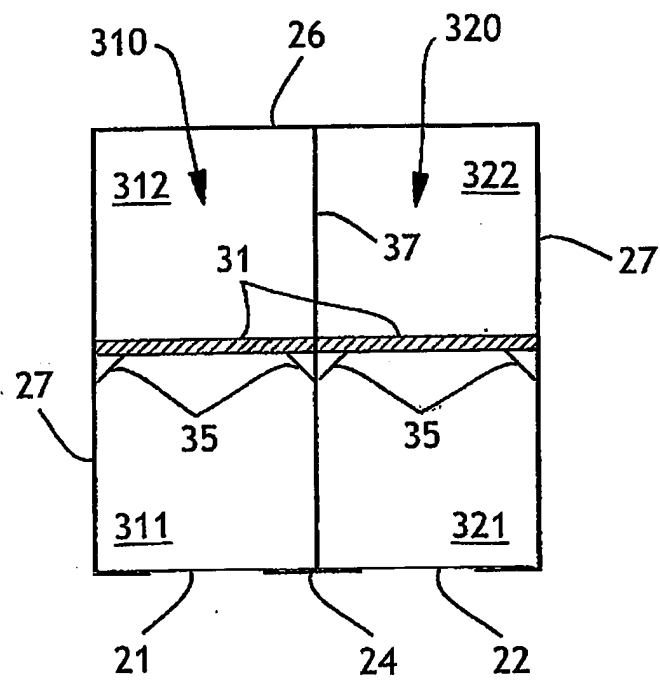


FIG. 2

**FIG. 3**

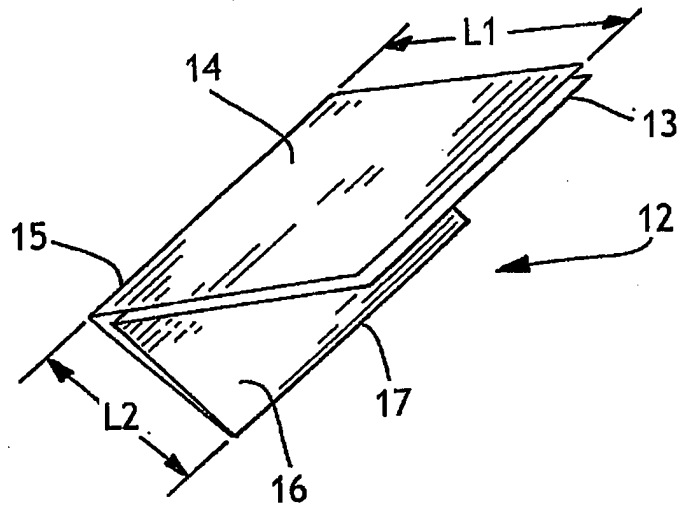


FIG. 4A

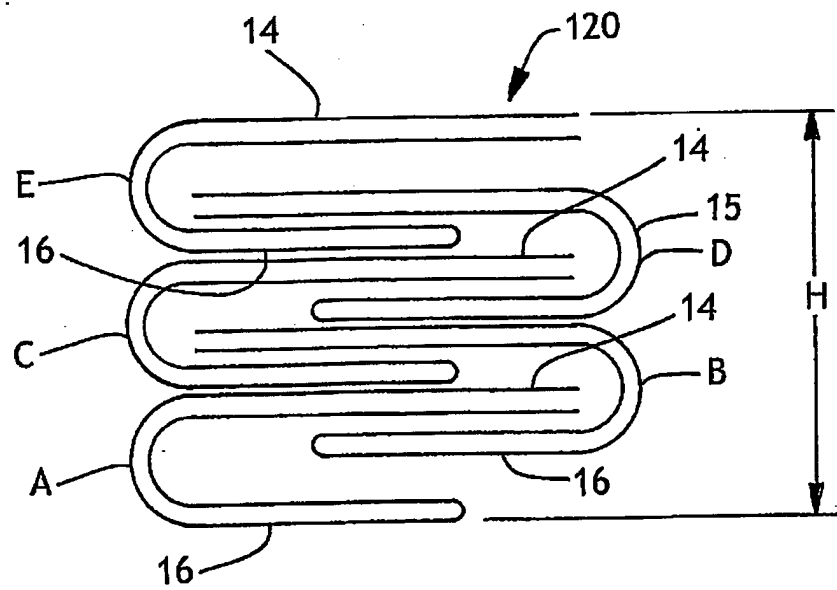


FIG. 4B

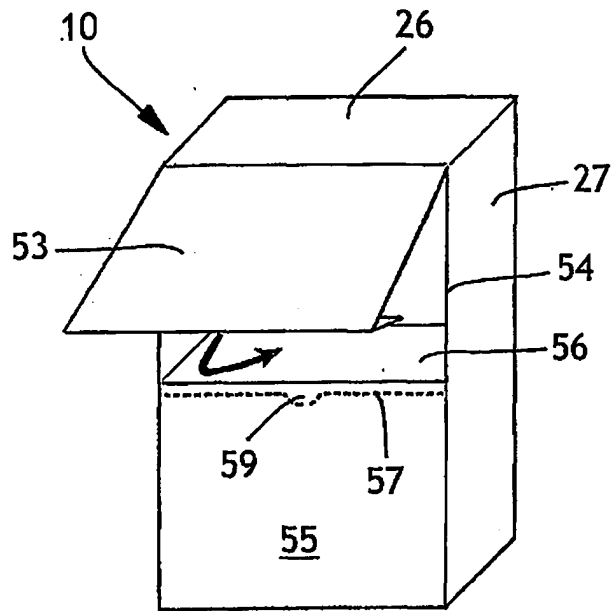


FIG. 5A

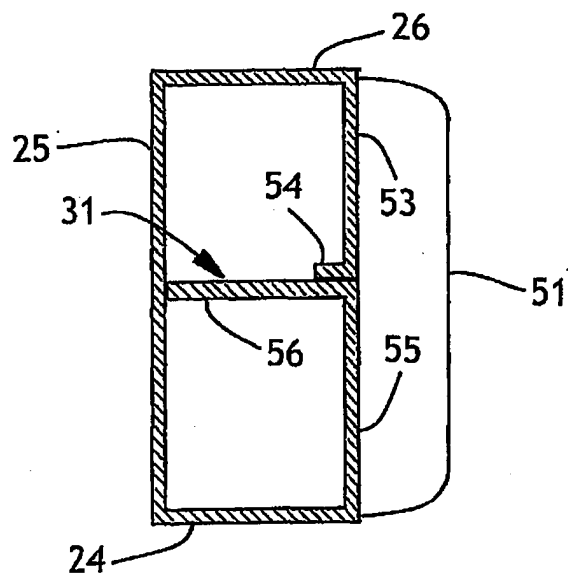


FIG. 5B

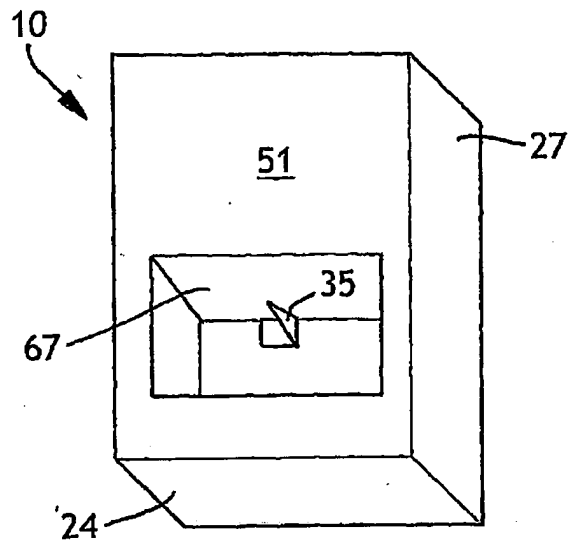


FIG. 6A

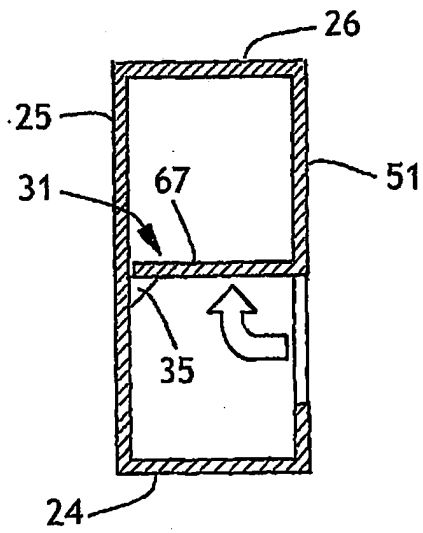


FIG. 6B

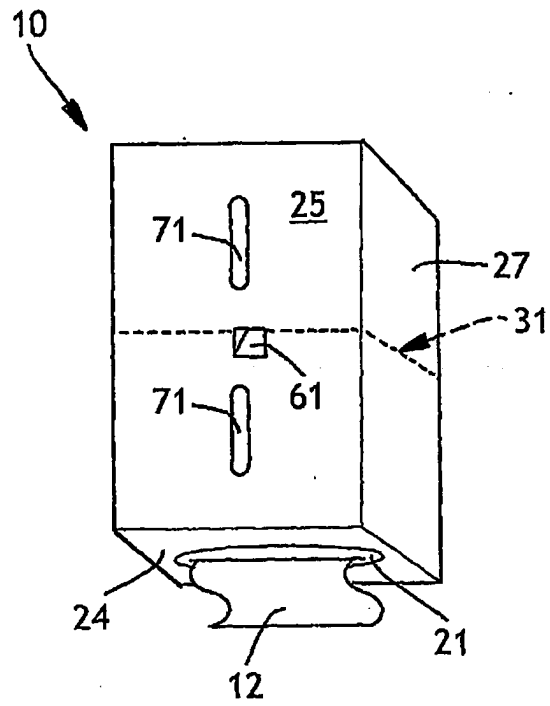


FIG. 6C

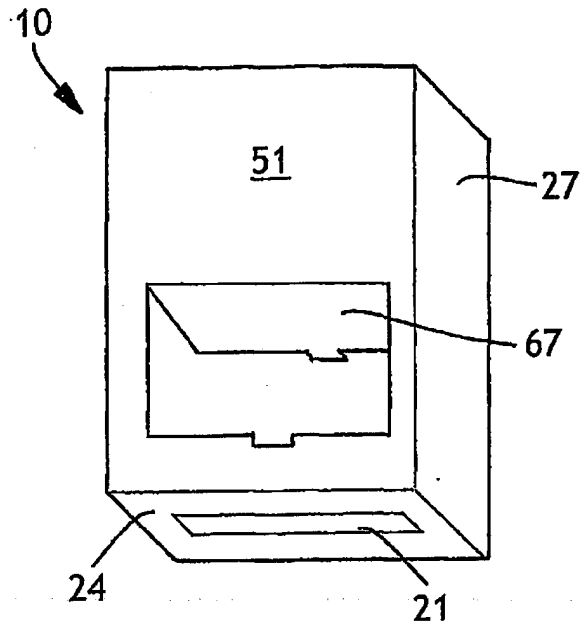


FIG. 7A

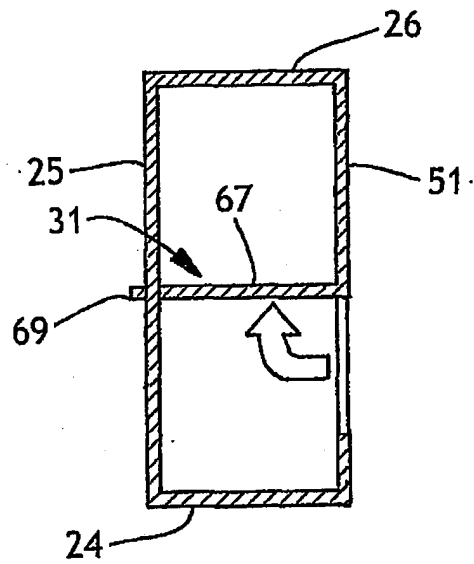


FIG. 7B

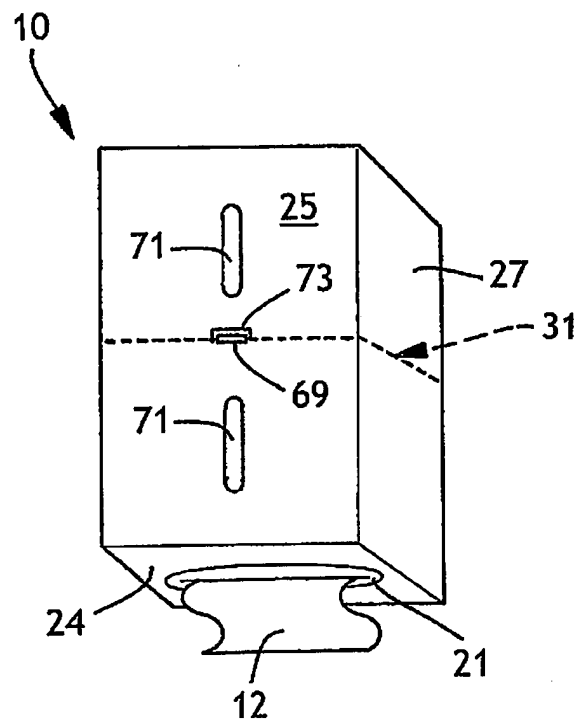


FIG. 7C

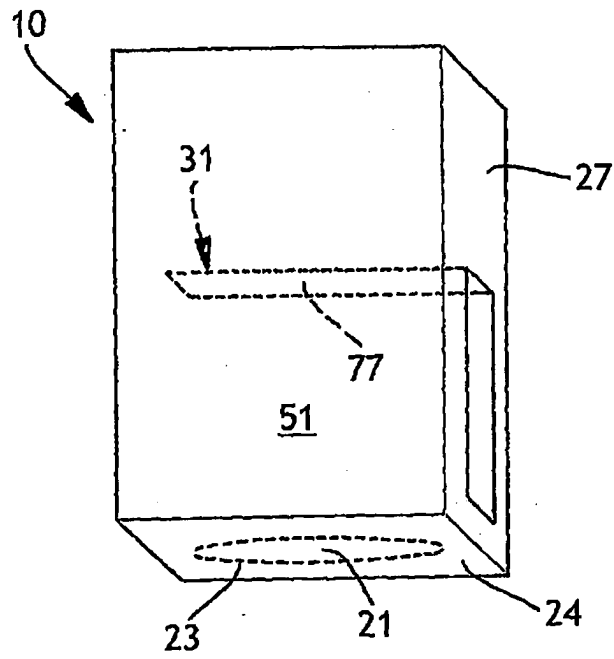


FIG. 8A

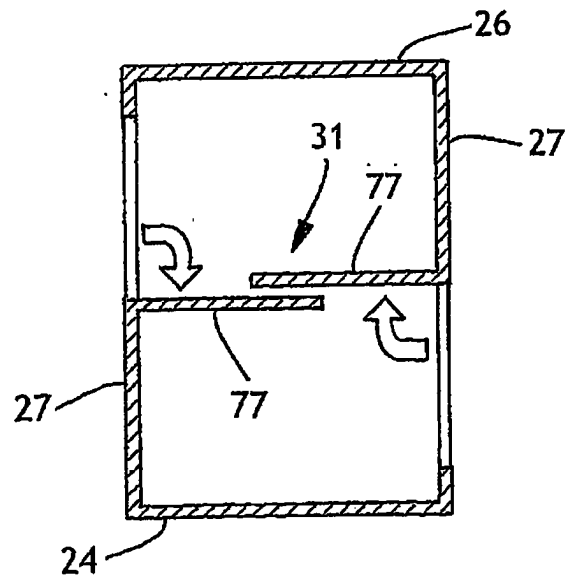


FIG. 8B

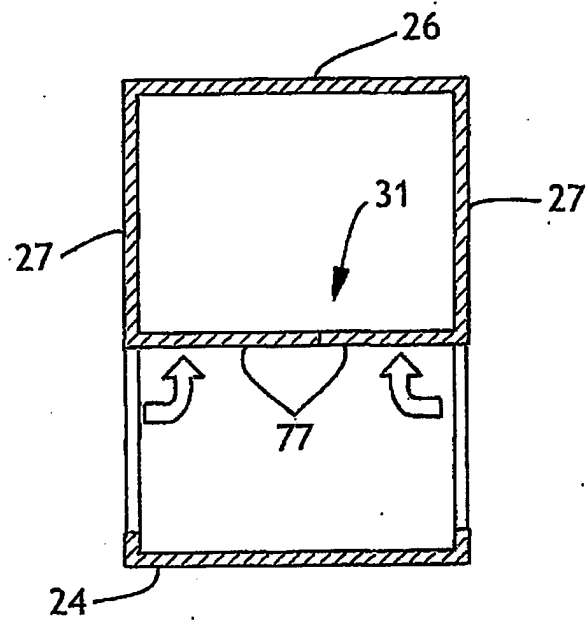


FIG. 8C

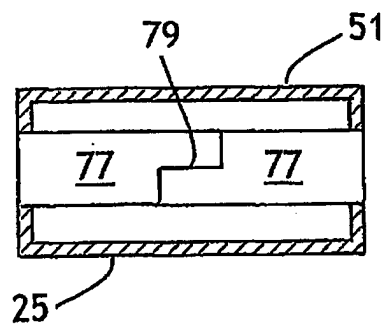


FIG. 8D

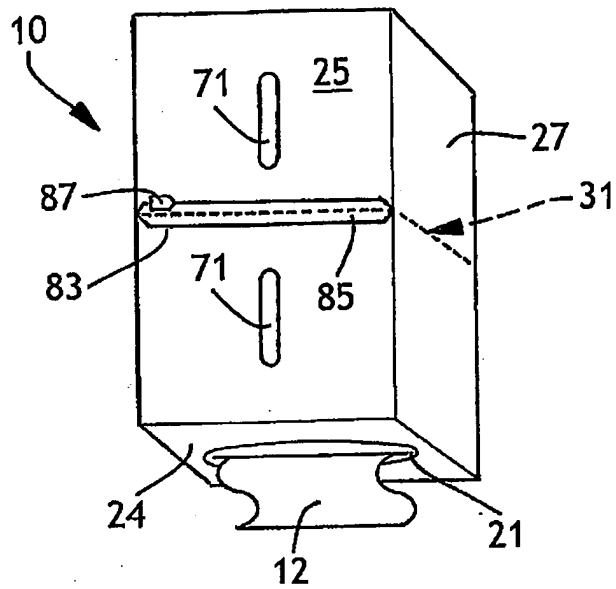


FIG. 9A

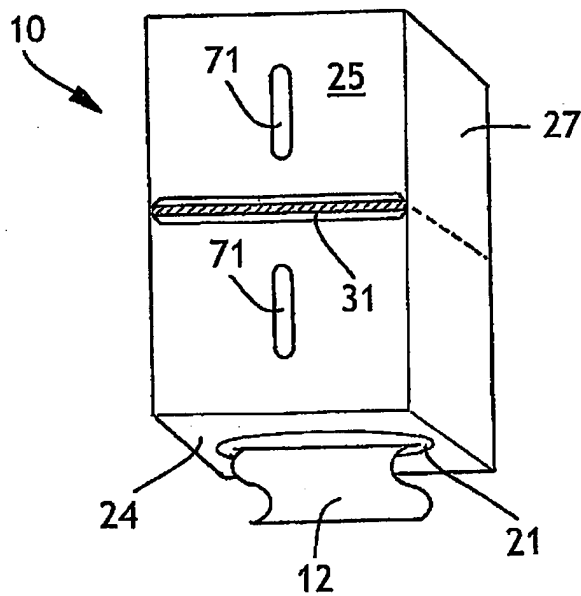


FIG. 9B

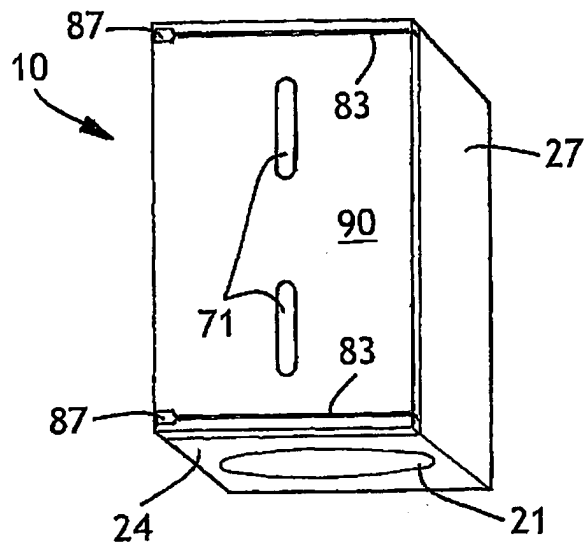


FIG. 10A

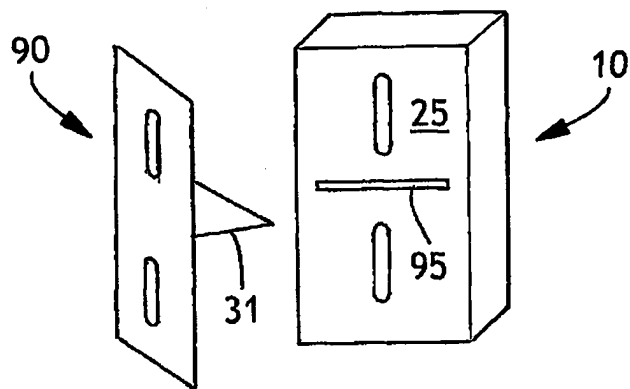


FIG. 10B

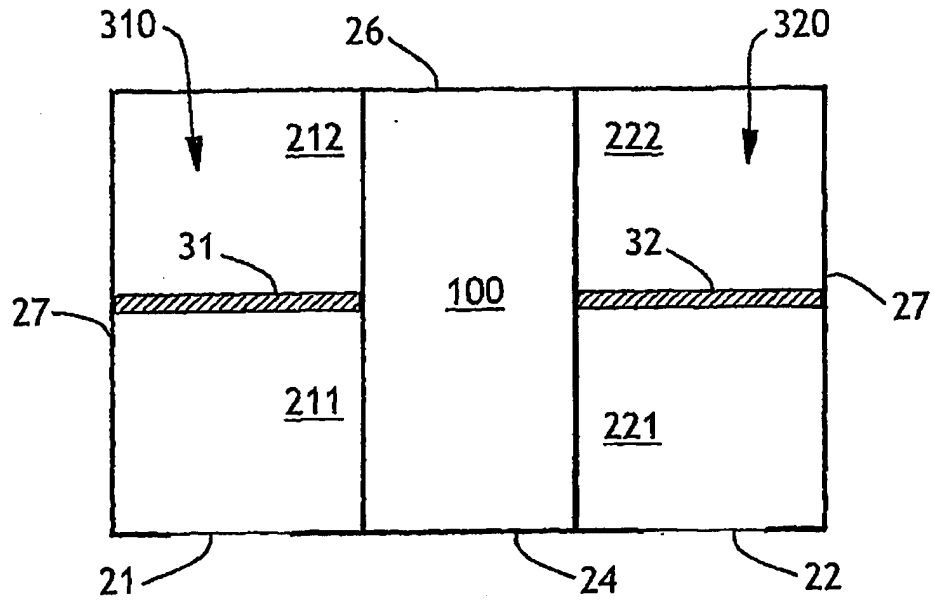


FIG. 11

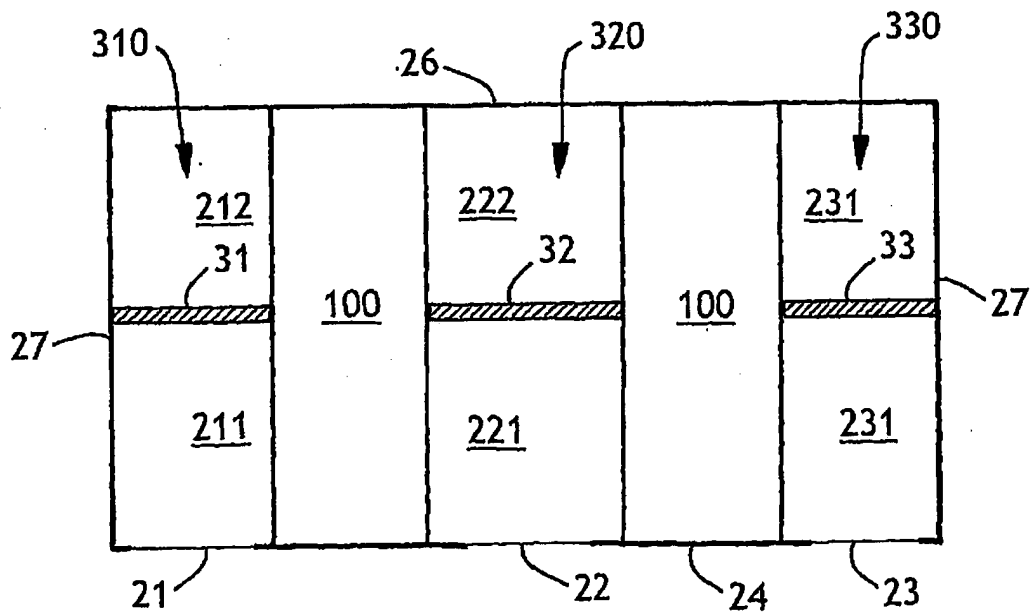


FIG. 12

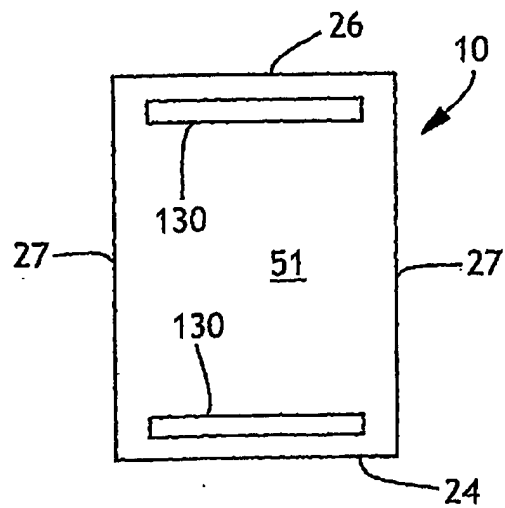


FIG. 13A

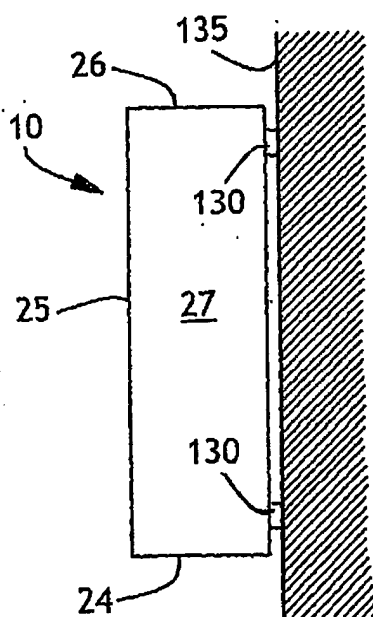


FIG. 13B

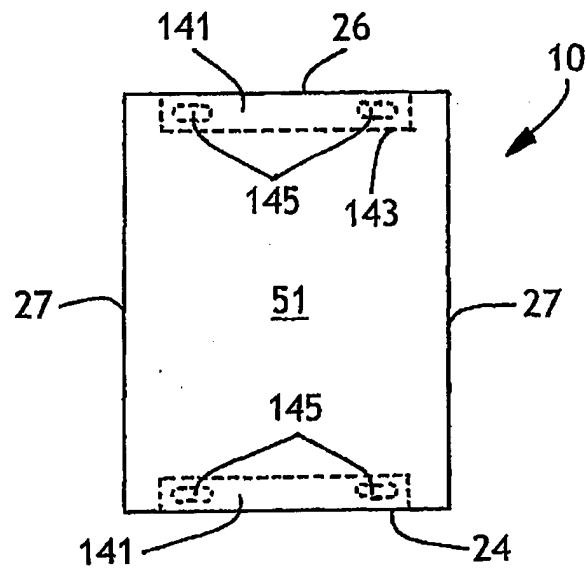


FIG. 14B

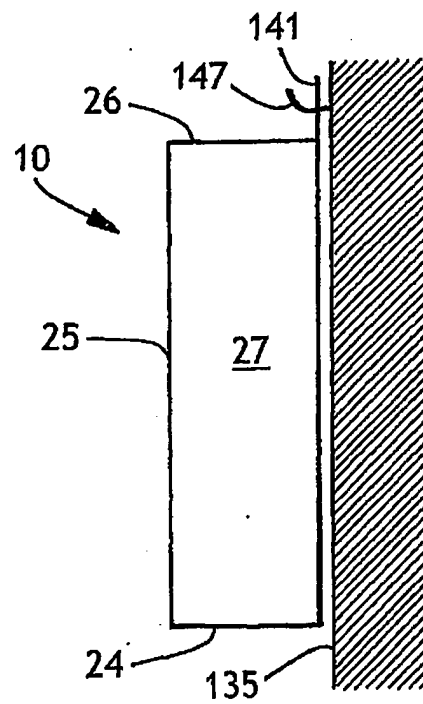


FIG. 14A

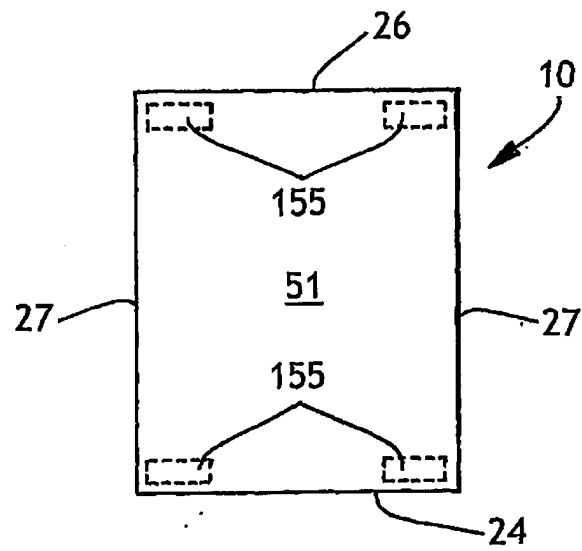


FIG. 15A

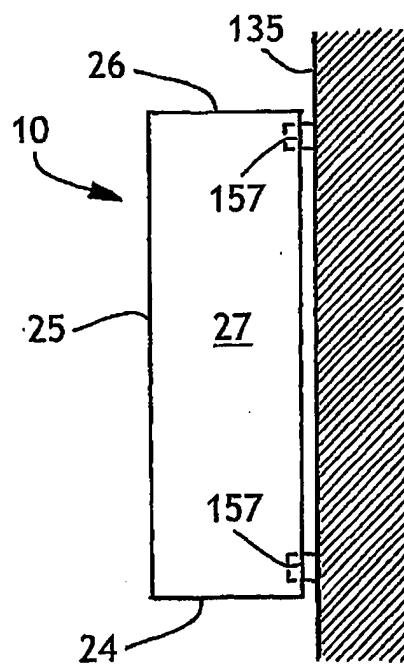


FIG. 15B

RESUMO"RECIPIENTE DE DISPENSAÇÃO DE MÚLTIPLAS PILHAS"

A presente invenção revela um recipiente descartável, não-realimentável (10) para conter e dispensar artigos dobrados usando-se da gravidade. O recipiente contém várias pilhas (41, 42, 43) ou artigos (12). O recipiente é afixado de forma não permanente a uma superfície com uma montagem e dispensa uma pilha individual de artigos por uma abertura de dispensação individual (21) quando a pilha é configurada substancialmente acima da abertura de dispensação. Para dispensar outra pilha de artigos dentro do recipiente, o recipiente é reconfigurado de modo que a próxima pilha de artigos seja colocada na posição correta para dispensação. O recipiente pode incluir ainda uma região adaptada para uso como receptáculo de lixo.