



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

(11) PI 0415254-9 B1



(22) Data do Depósito: 12/10/2004

(45) Data de Concessão: 13/03/2018

(54) Título: CAIXA CARTONADA PARA UMA PLURALIDADE DE RECIPIENTES EM MÚLTIPLAS FILEIRAS

(51) Int.Cl.: B65D 5/54; B65D 5/52; B65D 71/00

(30) Prioridade Unionista: 03/02/2004 US 10/770,762, 15/10/2003 US 60/511,586

(73) Titular(es): GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL, INC.

(72) Inventor(es): RAYMOND RUDOLPH SPIVEY, SR.

CAIXA CARTONADA PARA UMA PLURALIDADE DE RECIPIENTES EM MÚLTIPLAS FILEIRAS

Campo da Invenção

[0001] A presente invenção está de modo geral relacionada a caixas cartonadas para armazenamento e transporte de artigos, e em particular a caixas cartonadas de papelão que incorporam uma característica de abertura de modo a definir um dispensador para a exibição e venda de artigos ou recipientes armazenados dentro da caixa cartonada.

Antecedentes da Invenção

[0002] Caixas cartonadas feitas de cartão, papelão, ou de materiais similares têm sido de há muito utilizadas para o armazenamento e transporte de vários tipos de artigos tais como latas de bebidas e outros gêneros alimentícios. Por exemplo, bebidas, tais como refrigerantes e cervejas, acondicionadas em garrafas ou latas tipicamente são embaladas em configurações de seis, oito, doze, ou mesmo de vinte e quatro embalagens dentro de caixas de cartão ou de papelão. Tais caixas cartonadas não são apenas utilizadas para o armazenamento e transporte de recipientes tais como garrafas ou latas mas também têm sido desenvolvidas com características de dispensação que incluem seções do papelão que são rasgadas para possibilitar a dispensação dos artigos contidos em seu interior. Alguns desses dispensadores, todavia, sofrem da desvantagem de que, uma vez abertos, haverá a tendência de mais que um recipiente, especialmente garrafas ou latas neles armazenados, de rolarem para fora da caixa cartonada. De modo alternativo, muitas caixas cartonadas de dispensação

convencionais são providas com dispensação ou características de aberturas que freqüentemente possuem um tamanho ou volume limitados para restringir o número de artigos que podem ser removidos a qualquer momento, mas que também tornem difícil remover de modo fácil e limpo os recipientes ou outros artigos armazenados dentro da caixa cartonada. Ainda adicionalmente, em ambientes de varejo, é importante que os produtos não apenas sejam facilmente acessíveis aos consumidores, mas também sejam exibidos de modo que sobressaia, o que tradicionalmente tem levado os varejistas a remover a totalidade dos recipientes ou artigos de suas caixas cartonadas para empilha-los em prateleiras para exibição e mais fácil acesso.

[0003] Conseqüentemente, é observado que existe uma necessidade quanto a uma caixa cartonada para vários tipos de artigos tais como latas de bebidas e de outros artigos similares, as quais possibilitem a dispensação dos artigos substancialmente um por vez e as quais estejam direcionadas às questões mencionadas até o momento e a outros problemas mencionados e não mencionados na arte.

Sumário da Invenção

[0004] De modo resumido, a presente invenção está de modo geral relacionada a uma caixa cartonada para exibição/venda para o armazenamento, transporte, exibição e dispensação ou venda de recipientes armazenados dentro da caixa cartonada. Uma caixa cartonada tipicamente será formada a partir de papelão, cartão, ou outro material similar inicialmente formado a partir de uma blanqueta de cartão. À medida que a blanqueta de cartão é alimentada para dentro de uma máquina de embalagem, a blanqueta será dobrada na forma de uma luva na

qual uma série de artigos ou recipientes tais como latas ou garrafas de bebida, tubos de biscoitos congelados, etc., serão carregados ou a blanqueta de cartão de outro modo dobrada ou envolvida em torno dos artigos. Os artigos ou recipientes tipicamente são carregados em fileiras substancialmente paralelas, empilhadas verticalmente, com a existência geralmente de 2-3 fileiras ou mais dos recipientes empilhadas dentro da caixa cartonada. As extremidades da caixa cartonada em seguida serão dobradas fechadas e firmadas tais como por meio de adesivo ou outro mecanismo de prender para formar uma caixa cartonada com espaço interno confinado de exibição/venda.

[0005] Em uma modalidade exemplar, a blanqueta de cartão irá incluir um painel de topo fixado a um primeiro painel lateral ao longo de uma primeira linha de dobra, e a um segundo painel lateral ao longo de um seu lado oposto, por meio de uma segunda linha de dobra. Cada um dos painéis laterais pode estar conectado ao longo de terceiras e quartas linhas de dobra para formar abas, com as abas de fundo projetadas para serem dobradas e coladas juntamente de modo a formar ou definir um painel de fundo da caixa cartonada com espaço interno confinado. De modo alternativo, um painel de fundo pode ser fixado ao lado oposto do primeiro painel lateral a partir do painel de topo por meio da terceira linha de dobra, enquanto que uma aba de fixação é fixada ao segundo painel lateral ao longo de uma borda oposta a partir do painel de topo por meio da quarta linha de dobra. Adicionalmente, quinta e sexta linhas de dobra se estendem ao longo da extensão dos painéis de topo e de fundo em uma direção normal em relação à primeira à quarta linhas de dobra longitudinais, de modo a

definir abas de extremidade de fundo, laterais e de topo. As abas de extremidade são adaptadas para serem dobradas juntamente em uma configuração de sobreposição para o fechamento das extremidades da caixa cartonada após a dobra da blanqueta de cartão na forma de uma luva para o carregamento com produtos e recipientes em seu interior. Uma dessas extremidades fechadas também será uma extremidade de saída na qual um dispensador é formado para a remoção ou dispensação de produtos ou recipientes a partir da caixa cartonada com espaço interno confinado.

[0006] Uma linha de fragilidade ou de separação é geralmente formada na caixa cartonada em sua extremidade de saída e inclui tipicamente uma série de perfurações, cortes e/ou marcação de modo a definir uma linha de rasgamento para uma seção de abertura removível da caixa cartonada em sua extremidade de saída. Isso possibilita a seção de abertura a ser pelo menos parcialmente removida da caixa cartonada por rasgadura para formar uma abertura de dispensação para a remoção e/ou dispensação dos recipientes da caixa cartonada. Uma primeira parte da linha de rasgamento irá geralmente se estender lateralmente ao longo da extensão da extremidade de saída da caixa cartonada, através das abas da extremidade lateral, e em seguida será retornada e estendida na ascendente ao longo da extensão das abas da extremidade lateral na direção das primeira e segunda linhas de dobra entre os painéis laterais e painel de topo. A linha de rasgamento em seguida irá incluir uma seção ou parte que se estende ao longo da extensão do painel de topo.

[0007] Em uso, a seção de abertura será geralmente rasgada da extremidade de saída da caixa cartonada ao longo da

extensão da linha de rasgamento para formar uma abertura de dispensação através da qual os recipientes ou produtos armazenados dentro da caixa cartonada podem ser removidos. A seção de abertura será fixada de modo articulável ou pivotada para trás ao longo da seção da linha de rasgamento ao longo da extensão do painel de topo para proporcionar uma aba possível de ser fechada novamente, embora ela também possa ser completamente separada da caixa cartonada por meio da linha de rasgamento e removida como o necessário.

[0008] De modo alternativo, a linha de rasgamento pode ser também estendida ao longo das primeira e segunda linhas de dobra para possibilitar a remoção de uma parte mais substancial, e potencialmente a totalidade do painel de topo como o necessário ou desejado. Em adição, a linha de rasgamento pode ser estendida ao longo da extensão dos painéis laterais em posições espaçadas a partir de e se estendendo paralelas às linhas de dobra entre os painéis de topo e laterais como o necessário para proporcionar uma abertura de dispensação mais ampliada para a exibição e extração ou remoção dos produtos ou recipientes a partir da caixa cartonada.

[0009] Diversos objetivos, características, e vantagens da presente invenção se tornarão evidentes para aqueles versados na arte quando da leitura da descrição detalhada quando tomada em conjunto com os desenhos anexos.

Breve Descrição dos Desenhos

[00010] A figura 1 é uma vista em perspectiva de uma modalidade da caixa cartonada de exibição/venda da presente invenção.

[00011] A figura 2 é uma vista em plano de uma blanqueta de

cartão a partir da qual a caixa cartonada de exibição/venda de acordo com a Figura 1 é formada.

[00012] A figura 3 é uma ilustração em perspectiva de uma modalidade alternativa, adicional da caixa cartonada de exibição/venda da presente invenção.

[00013] A figura 4 é uma vista em plano de uma blanqueta de cartão a partir da qual a caixa cartonada de exibição/venda da Figura 3 é formada.

Descrição Detalhada da Invenção

[00014] Referindo agora aos desenhos nos quais numerais iguais indicam partes similares por toda parte das diversas vistas, as Figuras 1-4 ilustram de modo geral modalidades representativas da caixa cartonada de exibição/venda 10/100 da presente invenção, a qual é primariamente projetada para o armazenamento, transporte, exibição e venda de latas, garrafas, e produtos similares. Por exemplo, a presente aplicação pode ser usada com latas e garrafas do tipos usados para conter refrigerantes e cervejas ou outros produtos líquidos, bem como latas ou tubos de vários tipos de produtos alimentícios tais como biscoitos congelados, roletes e similares. Será todavia entendido que a presente invenção adicionalmente pode ser adaptada para uso no armazenamento, transporte, exibição e venda e/ou dispensação de diversos outros tipos ou configurações de produtos outras que a de garrafas de forma substancialmente cilíndrica. Em adição, embora as caixas cartonadas 10/100 das Figuras 1 e 3 sejam mostradas com 2-3 fileiras de recipientes C empilhados em seu interior (isto é, arranjos 2 x 6, 3 x 4, etc.), será entendido por aqueles versados na técnica que a presente invenção não está restrita apenas a duas ou três fileiras de recipientes,

mas especialmente pode ser usada para o armazenamento, transporte, exibição/venda e/ou dispensação de recipientes em uma variedade de variações de arranjos ou de configurações, incluindo 2 x 4, 2 x 5, 2 x 6, 3 x 4, 3 x 5, etc.

[00015] Em uma primeira modalidade da presente invenção ilustrada de modo geral nas figuras 1 e 2, a caixa cartonada 10 será de modo geral formada a partir de uma blanqueta de cartão 11 que propriamente é formada a partir de uma folha possível de ser dobrada, de material tal como papelão, cartão, plástico ou outros, materiais similares como os usualmente utilizados na indústria de embalagens ou nesse âmbito. Como ilustrado de modo geral na Figura 2, a blanqueta de cartão 11, mostrada em uma configuração plana, não dobrada, inclui um painel de topo 12 conectado a um primeiro painel lateral 13 por meio de uma linha de dobra longitudinal 14 e a um segundo painel lateral 16 por meio de uma segunda linha de dobra longitudinal 17 que se estende paralela à primeira linha de dobra 14. Os primeiro e segundo painéis laterais 13 e 16, respectivamente, são cada um fixado em suas bordas opostas ao painel de topo à primeira e segunda abas de fundo 18 e 19 por meio da terceira e quarta linhas de dobra 21 e 22, respectivamente, que se estendem longitudinalmente, linhas de dobra essas que se estendem paralelas às primeira e segunda linhas de dobra 14 e 16 como ilustrado de modo geral na Figura 2. As abas de extremidade de fundo 18 e 19 são de modo geral adaptadas para serem dobradas juntamente na forma de uma configuração de sobreposição e fixadas juntamente, tipicamente com um material adesivo, embora elas possam ser também formadas com lingüetas e fendas que se encaixem (não mostradas) para o travamento das abas de fundo juntamente para

definir e formar um painel de fundo 23 (figura 1) para a caixa cartonada 10 com espaço interno confinado.

[00016] A caixa cartonada 10 também inclui de modo geral uma alça 24, que pode ser formada como uma alça do tipo fenda como mostrado nas figuras 1 e 2, mas também pode incluir outros, vários tipos de alças tais como uma alça do tipo "pista de corrida" ou outros tipos conhecidos de esboços de alças. A caixa cartonada 10 também inclui de modo geral primeira e segunda extremidades fechadas 26 e 27, com a primeira extremidade 26 também adaptada para se tornar uma extremidade de dispensação ou de saída na qual um dispensador 28 (figura 1) para a caixa cartonada é definida, através da qual os recipientes C podem ser acessados e dispensados ou removidos da caixa cartonada.

[00017] Como também mostrado na figura 2, ao blanqueta de cartão 11 adicionalmente inclui quinta e sexta linhas de dobra 31 e 32 transversas que se estendem em uma direção perpendicular ou normal às linha de dobra 14, 17, 21 e 22 longitudinais. A quinta e sexta linhas de dobra que se estendem de modo transversal conectam de modo dobrável as abas de fundo 18 e 19, os painéis laterais 13 e 16, e o painel de topo 12 a uma série de abas de extremidade, incluindo as abas da extremidade de fundo 33, primeira e segunda abas de extremidades laterais 34 e 36, e abas de extremidade 37 do painel de topo.

[00018] Em uso, a blanqueta 11 será transformada em uma caixa cartonada (figura 1) mediante a dobragem das abas de extremidade de fundo 18 e 19 (figura 2) para dentro, enquanto que os painéis 13 e 16 são dobrados com respeito ao painel de topo 12 ao longo das primeira e segunda linhas de dobra 14 e

17 para formar uma luva com as extremidades abertas. As abas da extremidade d fundo então são de modo geral fixadas ou seladas juntamente tal como com um material adesivo ou cola, embora o uso de outros mecanismos de fixação tais como lingüetas de travamento e correspondentes fendas de encaixe, ou outras aberturas de travamento formadas nas abas de fundo possam ser também utilizadas. Tipicamente, os recipientes C (figura 1) serão carregados para dentro da luva cartonada através de uma sua extremidade com eles estando tipicamente em duas fileiras, ilustradas em 38 e 39 na figura 1, dos recipientes C. Será entendido por aqueles versados na arte que embora essa modalidade da presente invenção apresente o uso de duas fileiras de recipientes empilhados em paralelo, a presente invenção também pode também ser usada com uma fileira única de recipientes colocados lado a lado, ou com três ou mais fileiras paralelas de recipientes empilhados, tal como na figura 3.

[00019] Após a caixa cartonada 10 (figura 1) estiver totalmente carregada, as várias abas de extremidade em ambas as extremidades 26 e 27 da caixa cartonada 10 são de modo geral dobradas a uma posição fechada e firmada, tal como por meio da aplicação de cola ou de outros materiais adesivos ou através do uso de lingüetas de travamento e das correspondentes fendas de encaixe (não mostradas). Por exemplo, as abas da extremidade de fundo 33 podem ser dobradas para cima a uma posição fechada, após o que as abas de extremidade de topo 37 serão dobradas para baixo sobre as abas de extremidade de fundo. As primeira e segunda abas de extremidade laterais 34 e 36 são em seguida dobradas de lado sobre as abas de extremidade de topo e de fundo tipicamente

com material adesivo similar sendo aplicado entre elas para firmar as abas de extremidade laterais, de fundo e de topo para o fechamento das extremidade da caixa cartonada 10.

[00020] Como mostrado na figura 2, uma linha de rasgamento ou linha de fragilidade 45 é formada na blanqueta de cartão 11 ao longo das abas de extremidade laterais 31, 36, e ao longo do painel de topo 12 adjacente da extremidade de saída 26 da caixa cartonada. A linha de rasgamento 45 será formada de modo geral a partir de uma série de perfurações, cortes, incisões ou marcações estampadas ou formadas de outro modo no material da blanqueta de cartão e definem uma seção de abertura removível 46 que define ou cria o dispensador 28 na extremidade de saída 26 da caixa cartonada 10 como mostrado na figura 1.

[00021] A linha de rasgamento 45 se estende de modo geral lateralmente ao longo da extensão de cada uma das primeira e segunda abas de extremidade lateral 34 e 35 na extremidade de saída da caixa cartonada de modo a definir uma inicial ou primeira porção lateral 47. Como mostrado na figura 2, a linha de rasgamento 45 se estende ao longo da extensão de cada uma das abas de extremidade laterais até um primeiro ponto, 48, onde em seguida a linha de rasgamento é girada de aproximadamente 60° - 90° , ou menos, e se estende ao longo do comprimento de cada aba de extremidade lateral quanto às segundas partes 49 que se estendem substancialmente paralelas à quinta linha de dobra 31 transversa da blanqueta de cartão 11. Em um terceiro ponto de curva 50 adjacente da aba de extremidade de topo 37 e do painel de topo 12, a linha de rasgamento 45 novamente é girada e inclui uma terceira porção 51 que se estende ao longo de cada um dos primeiro e segundo

painéis 13 e 16 em uma direção paralela às primeira e segunda linhas de dobra 14 e 17, respectivamente, até um quarto ponto de curva 52 que está afastado na direção para dentro a partir da extremidade de saída 26 da caixa cartonada. O quinto ponto de curva 52 pode ser selecionado ou formado a qualquer distância predeterminada a partir da extremidade de saída 26 da caixa cartonada, mas tipicamente estará espaçado ao longo dos painéis laterais de topo aproximadamente o diâmetro de um recipiente C, ou maior, como indicado na figura 1, para acesso e remoção de um recipiente a partir da caixa cartonada.

[00022] No quarto ponto de curva 52 como mostrado na figura 2, a linha de rasgamento ou de fragilidade 45 é girada de aproximadamente 70° - 90° e inclui de modo geral uma parte do painel de topo ou linha de fragilidade 53 que pode ser formada como uma parte da linha de rasgamento ou separadamente a partir da linha de rasgamento 45 e se estende lateralmente ao longo da extensão do painel de topo em uma direção substancialmente paralela à quinta linha de dobra 31 transversa e extremidade de saída 26 da caixa cartonada. A porção 53 da linha de rasgamento 45 que se estende lateralmente no painel de topo define de modo geral uma linha de articulação ou linha pivô em torno da qual a seção de abertura removível 46 pode ser pivotada na direção das setas 54 e 54' (figura 1) para formar ou definir uma abertura do dispensador 56 que geralmente é de aproximadamente o diâmetro de um recipiente ou maior para acesso e a dispensação ou venda de recipientes C provenientes do interior da caixa cartonada como indicado na figura 1.

[00023] Ainda adicionalmente, uma linha de dobra 57 (figura 2) pode ser formada na seção removível de abertura 46, que se

estende lateralmente entre as segunda porções 49 da linha de rasgamento 45 formada em cada uma das abas de extremidade de painel lateral, separadas e se estendendo substancialmente paralelas à inferior ou primeira parte lateral 47 da linha de rasgamento. A linha de dobra 57 e a primeira porção lateral 47 da linha de rasgamento 45 desse modo definem uma parte de pega ou de engajamento ou aba de dedo 58 para a seção removível de abertura 46. Em uso, um usuário pode puxar na parte de engajamento 58 de modo a separar as perfurações das linhas de rasgamento 45 ao longo de sua porção lateral inferior 47, após o que a seção removível de abertura pode ser puxada ou pivotada para cima na direção da seta 54 para formar e abrir a abertura de dispensação da caixa cartonada. Em seguida, se desejado, a seção removível de abertura pode ser pivotada para baixo na direção da seta 54' para fechar novamente a abertura de dispensação como o necessário ou desejado, com a parte de engajamento 58 proporcionando uma lingüeta ou outra porção por meio da qual a seção removível de abertura pode ser segurada e movida entre suas posições de abertura e fechada. É também possível separar completamente a porção removível de abertura por meio da separação das perfurações da linha de rasgamento 45 ao longo da sua porção 53 que se estende lateralmente no painel de topo.

[00024] A linha de rasgamento da presente invenção define consequentemente uma característica de abertura angulada do fundo até o topo, a qual, quando a seção de abertura é pelo menos parcialmente removida, possibilita a remoção de um ou mais recipientes ou produtos por vez, ao mesmo tempo em que possibilita a fácil exibição e remoção pelos consumidores dos produtos contidos em seu interior. Em adição, o projeto do

dispensador 28 inclui porções ou seções frontais de retenção 61 e 62 que se estendem em uma configuração substancialmente em forma de L que permite melhorada visibilidade dos produtos ou recipientes contidos no interior da caixa cartonada, mas restringe os recipientes de caírem para fora das caixas cartonadas antes que a dispensação seja desejada.

[00025] As figuras 3 e 4 ilustram uma outra modalidade de uma caixa cartonada 100 da presente invenção, a qual é projetada com característica de abertura angulada do fundo até o topo para possibilitar a remoção de produtos um por vez. Como ilustrado na figura 4, a caixa cartonada é formada de modo geral a partir de um blanqueta de cartão 111, formada tipicamente a partir de uma chapa de papelão, chapa de cartão, material sintético ou outro material cartonado similar. Nessa modalidade, a blanqueta de cartão inclui de modo geral um painel de topo 112 conectado a um primeiro e segundo painéis laterais 113 e 114 ao longo das primeira e segunda linhas de dobra 116 e 117 que se estendem longitudinalmente, respectivamente. O primeiro painel lateral 113 também está conectado de modo possível de dobrar a um painel de fundo 118 ao longo com uma terceira linha de dobra longitudinal 119, enquanto que o segundo painel lateral 114 está conectado a uma aba de fixação de fundo 121 por meio de uma quarta linha de dobra 112 que se estende longitudinalmente. Em uso, a aba de fundo 121 será dobrada para o interior e fixada ao painel de fundo 118, tal como por meio de cola ou outro material adesivo similar, ou pode ser travada juntamente com o painel de fundo por meio de lingüetas de travamento e fendas (não mostrados) para formar uma luva de extremidades abertas para receber os produtos em seu interior. Como discutido acima com respeito às

figuras 1 e 2, os produtos tipicamente serão recebidos dentro da luva cartonada com extremidades abertas em suas laterais, dispostos em fileiras paralelas.

[00026] As quinta e sexta linhas de dobra 123 e 124 que se estendem transversalmente se estendem ao longo da extensão das extremidades dos painéis de topo, lateral e de fundo em cada extremidade 126 e 127 da caixa cartonada 110. Como indicado na figura 3, a primeira extremidade 126 da caixa cartonada 110 é definida de modo geral como uma extremidade de saída da caixa cartonada, na qual um dispensador 128, possuindo uma abertura de dispensação 129, está definida e através da qual os recipientes C podem ser acessados e dispensados a partir da caixa cartonada. Abas de fundo, topo, e primeira e segunda abas de extremidade laterais 131-134, respectivamente, são fixadas aos painéis de fundo, topo e primeiro e segundo painéis laterais em cada extremidade da caixa cartonada ao longo da quinta e sexta linhas de dobra 123 e 124 transversas como mostrado na figura 4. Após os painéis de fundo, lateral e de topo terem sido dobrados na forma de uma luva ou tubo e carregado com produtos, os painéis de fundo, topo e laterais 131-134 serão de modo geral dobrados para dentro para uma configuração fechada para selar e fechar as extremidades opostas 126 e 127 da caixa cartonada e serão fixados, tipicamente, com um material adesivo tal como cola ou outro mecanismo de fixação para firmar as abas em suas condições fechadas.

[00027] Como ilustrado na figura 4, uma linha de rasgamento 140 ou uma linha de fragilidade ou de separação é formada na extremidade de saída 260 da blanqueta de cartão tal como por corte, marcação, estampagem ou de outro modo formando uma

série de marcações, incisões, cortes ou perfurações na blanqueta de cartão. A linha de rasgamento se estende ao longo do painel de topo 112 adjacente à primeira e segunda linhas de dobra 116 e 117 para formar uma seção removível de abertura 141 da caixa cartonada 110 (figura 3) para definir o dispensador 128 da caixa cartonada. A linha de rasgamento 140 se estende inicialmente de modo lateral ao longo da extensão da primeira e segunda abas de extremidade laterais 133 e 134 que define uma parte inferior, lateral ou primeira porção 142 que se estende ao longo da extensão de cada uma da primeira e segunda abas de extremidades laterais entre os primeiros pontos de curva 143 nos quais a linha de rasgamento é girada e se estende em uma curva ou ângulo para cima ao longo de cada uma das primeira e segunda abas de extremidades como mostrado na figura 4. A linha de rasgamento pode se estender para cima em um ângulo a partir dos primeiros pontos de curva 143 até um segundo ponto de curva 144 ao longo de cada uma das abas de extremidades laterais. De modo alternativo, como indicado na figura 4, a linha de rasgamento também pode se estender a um ângulo até um primeiro ponto intermediário 146 e em seguida pode ser girada ligeiramente e se estender substancialmente paralela à quinta linha de dobra 123 transversa até que ela atinja os segundos pontos de curva 144. Ao atingir os pontos de curva 144, a linha de rasgamento de modo geral novamente é girada e se estende a um ângulo na direção das primeira e segunda linhas de dobra 116 e 117 entre os painéis de topo, e primeiro e segundo painéis laterais, respectivamente.

[00028] Como mostrado, a linha de rasgamento tipicamente irá incluir uma porção angulada ou encurvada 147 se estendendo aproximadamente entre cada um dos primeiros pontos de curva

143 ou dos pontos intermediários 146 e o segundo ponto de curva 144 adjacente às primeiras e segunda linhas de dobra 116 e 117, cujos ângulos podem ser variados até aproximadamente 90° para variar o tamanho da seção removível de abertura 141 ou abertura de dispensação 129, como o desejado. Em adição, a porção angulada 147 também pode ser estendida pelo menos parcialmente ao longo dos primeiro e segundo painéis laterais, tal como na modalidade mostrada na figura 2 acima como o necessário e desejado para acesso aos recipientes contidos na caixa cartonada 100 (figura 3) formada a partir do blanqueta de cartão 111, figura 4. Como também indicado na figura 4, a linha de rasgamento 140 também de modo geral pode estar estendida substancialmente no comprimento do painel de topo, sendo de modo geral estendida ao longo ou adjacente e paralela às primeira e segunda linhas de dobra 116 e 117 como indicado na figura 4 pelas linhas pontilhadas 148. Como um resultado, a seção removível 141 desse modo pode incluir substancialmente a totalidade do painel de topo para definir uma abertura de dispensação 129 que se estende substancialmente ao longo do comprimento da caixa cartonada para possibilitar o acesso e a remoção de fileiras inteiras de recipientes de dentro da caixa cartonada como indicado na figura 3.

[00029] Ainda adicionalmente, uma linha de dobra 149 pode ser formada na parte frontal da seção removível 141 se estendendo ao longo da extensão da primeira e segunda abas de extremidades laterais 133 e 134 (figura 4) e substancialmente paralela à porção lateral 142 da linha de rasgamento entre os primeiros pontos intermediários 146. A linha de dobra 149 define uma aba de dedo ou parte de engajamento 151 para a seção removível de abertura. Em uso, um usuário irá pressionar

contra a aba interna ou porção de engajamento 151 de modo a iniciar o rasgamento ou a separação da linha de rasgamento ao longo da sua porção lateral inferior 142. Para abrir a caixa cartonada 100, o usuário pode agarrar e puxar ou mover a seção removível de abertura 141 para cima na direção da seta 152 como mostrado na figura 3, separando a seção removível do restante da caixa cartonada ao longo da linha de rasgamento 140 para formar a abertura de dispensação 129.

[00030] Nessa modalidade, a abertura de dispensação 129 é mostrada como sendo de tamanho substancialmente igual ao painel de topo; isto é, com o painel de topo 112 sendo substancialmente removido da caixa cartonada de modo a expor a totalidade da fileira superfície de recipientes para possibilitar um mais fácil e rápido acesso e remoção deles. A seção removível de abertura 141 também pode ser rasgada ou completamente removida da caixa cartonada com a caixa cartonada sendo desse modo usada como uma caixa cartonada de exibição e dispensação ou caixa cartonada de venda tal como em um ambiente de varejo. Alternativamente, como mostrado na figura 3, a remoção essencialmente completa do painel de topo possibilita o acesso à totalidade dos recipientes C armazenada dentro da caixa cartonada 100 e permite aos recipientes seguintes rolarem ou caírem para uma posição à frente para um mais fácil acesso e remoção, ao mesmo tempo em que, possibilita melhorada visibilidade dos recipientes contidos na caixa cartonada ao mesmo tempo em que são retidos e impedidos de caírem para fora da caixa cartonada. É também possível, todavia, formar uma ou mais linhas de dobra ou de rasgamento ou linhas de fragilidade, tal como indicado pelas linhas pontilhadas 153 na figura 3, ao longo do painel de topo em

posições separadas. Isso irá possibilitar apenas a remoção parcial ou de parte do painel de topo 112 como necessário para controlar o acesso aos recipientes contidos dentro da caixa cartonada e, em ocasiões onde a caixa cartonada será fechada novamente, a seção removível pode ser rebaixada de volta para uma posição fechada como indicado pela seta 152'.

[00031] Será entendido por aqueles versados na técnica que embora a presente invenção tenha sido discutida acima com respeito às suas várias modalidades e/ou modalidades preferidas, numerosas alterações, modificações, adições e supressões podem ser feitas a ela sem se afastar do espírito e escopo da invenção como apresentado nas reivindicações a seguir.

- REIVINDICAÇÕES -

1. CAIXA CARTONADA PARA UMA PLURALIDADE DE RECIPIENTES EM MÚLTIPLAS FILEIRAS, a caixa cartonada compreendendo:

um painel de topo(12; 112), dois painéis laterais(13, 16; 113, 114), pelo menos um painel de fundo(18, 19; 118), e duas extremidades fechadas(26, 27; 126, 127), incluindo uma extremidade de saída(26; 126); onde o painel de topo, os dois painéis laterais, e o pelo menos um painel de fundo são separados por linhas de dobra longitudinais(21, 14, 17, 22; 119, 116, 117, 122);

linhas de dobra transversas(31, 32; 123, 124) em cada uma das extremidades fechadas; onde as linhas de dobra transversas definem abas de extremidades(33, 34, 37, 36, 33; 131, 133, 132, 134) para o painel de topo, os dois painéis laterais, e o pelo menos um painel de fundo; e

caracterizada por compreender:

uma linha de rasgamento(45; 140) formada na extremidade de saída da caixa cartonada, se estendendo ao longo da extensão das abas de extremidade(34, 36; 133, 134) dos painéis laterais na extremidade de saída da caixa cartonada até um primeiro ponto(48; 143), e em seguida girando e continuando através de cada uma das abas de extremidades até um segundo ponto(50; 144) quando em seguida a linha de rasgamento é girada e se estende paralela às linhas de dobra longitudinais(14, 17; 116, 117) entre os painéis de topo e laterais até um terceiro ponto(52) no qual a linha de rasgamento é girada na direção do painel de topo para definir uma seção de abertura(46; 141) adaptada para ser articulada para com a caixa cartonada.

2. Caixa cartonada, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por adicionalmente compreender uma linha de fragilidade(53; 148) se estendendo ao longo da extensão do painel de topo(12; 112) e entre os painéis laterais(13, 16; 113, 114) e interceptando com a linha de rasgamento(45; 140).

3. Caixa cartonada, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por os recipientes(C) serem carregados para dentro da caixa sobre suas laterais, para formar uma fileira de topo e uma fileira de fundo, com cada um dos referidos recipiente na fileira de topo estando posicionado diretamente em cima de um correspondente recipiente na fileira de fundo.

4. Caixa cartonada, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por os recipientes(C) serem cilíndricos e serem carregados para dentro da caixa sobre suas laterais para formar uma fileira de topo, uma fileira de fundo, e pelo menos uma fileira intermediária de recipientes, entre as fileiras de topo e de fundo.

5. Caixa cartonada, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a abertura de dispensação(56; 129) se estende ao longo da extensão das abas de extremidade laterais(34, 36; 134; 133) e ao longo do painel de topo(12; 112) e abas de extremidade de topo e laterais(37, 34, 36; 132, 133, 134) da extremidade de saída(26; 126) e ao longo do painel de topo(12; 112) a uma distância de pelo menos o diâmetro de um recipiente

6. Caixa cartonada, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por adicionalmente compreender uma linha de dobra(57; 149) se estendendo ao longo da extensão da primeira e segunda abas de extremidade lateral(34, 35; 134, 133) entre o primeiro(48; 143) e segundo(50; 144) pontos da linha de

rasgamento(43; 140) para definir uma aba(58; 151) na seção removível de abertura(46; 141).

7. Caixa cartonada, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por o referido painel de fundo compreender uma primeira aba de fundo(18) e uma segunda aba de fundo(19) dobrada na forma de uma relação de superposição para formar o painel de fundo(23).

8. Caixa cartonada, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a linha de rasgamento(45; 140) se estende ao longo da extensão do painel de topo(12; 112) e define uma articulação(53) em torno da qual a seção removível de abertura(46; 141) é pivotada para formar uma abertura de dispensação(56; 129) para a caixa cartonada(10; 100).

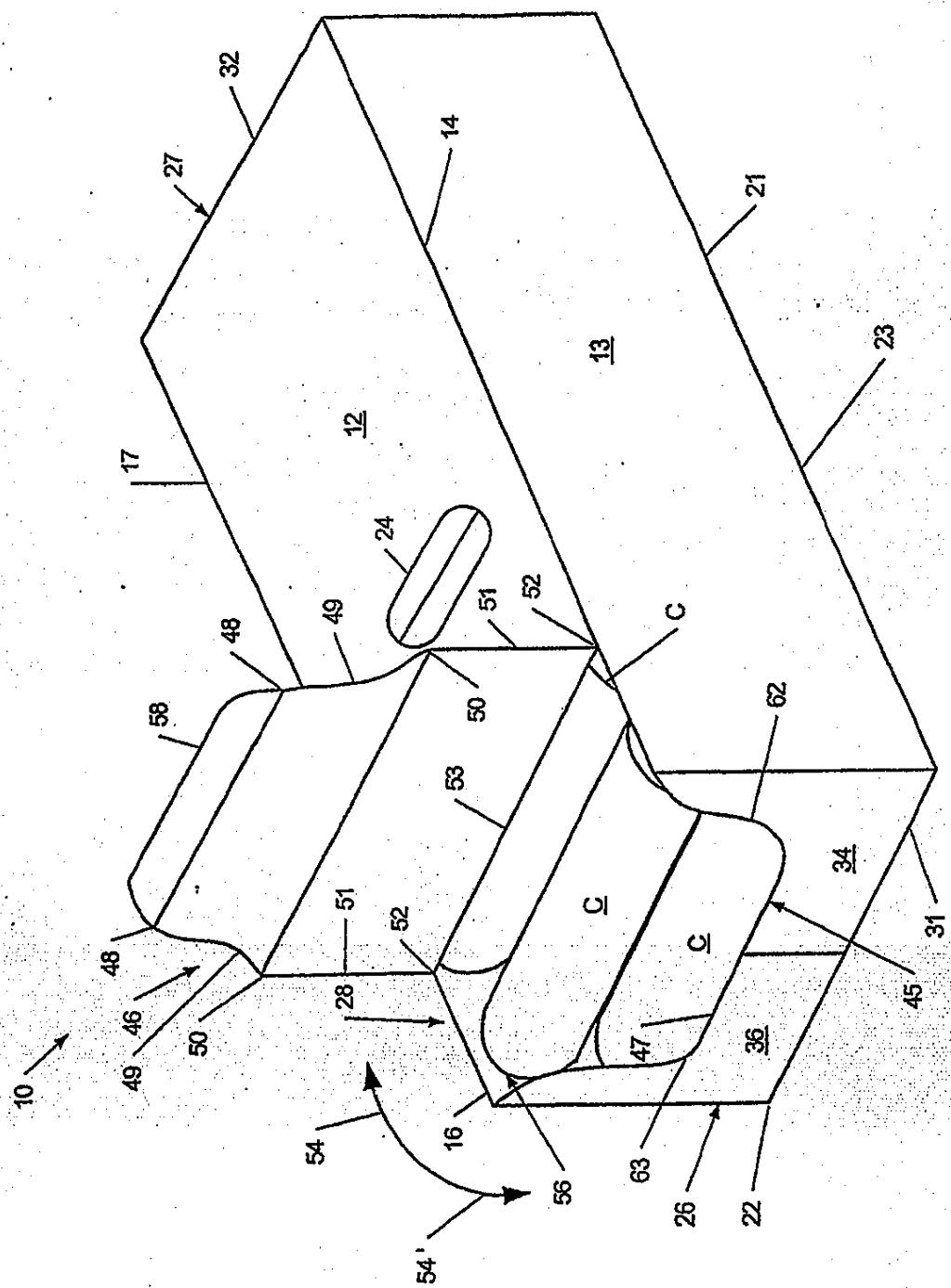


FIG. 1

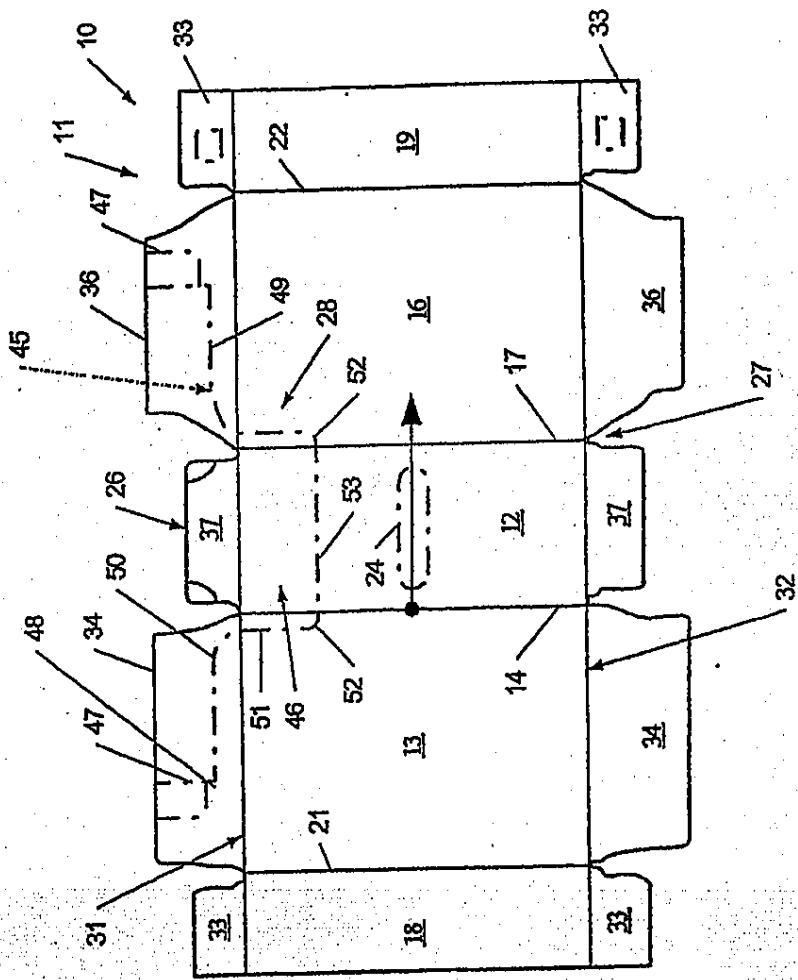
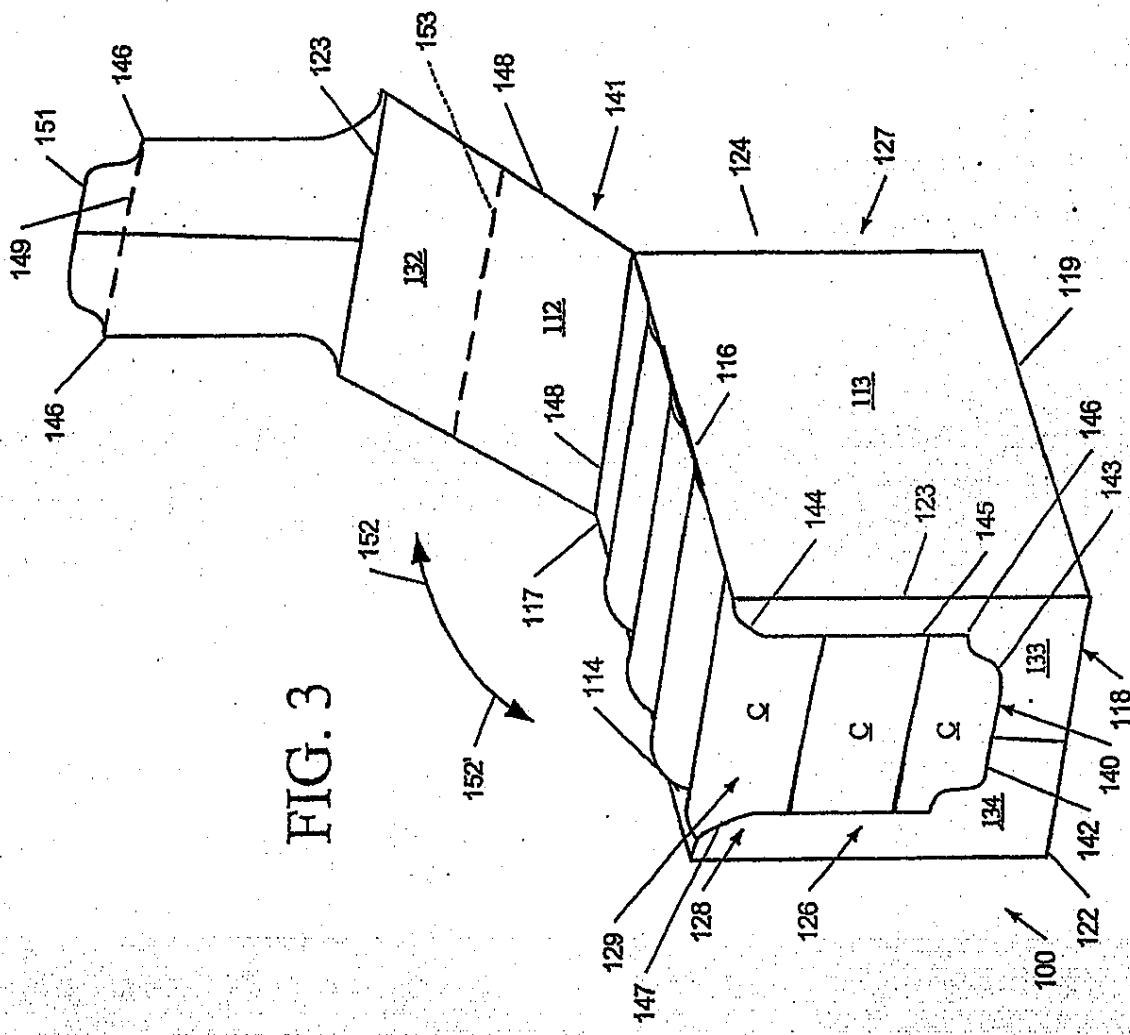


FIG. 2

FIG. 3



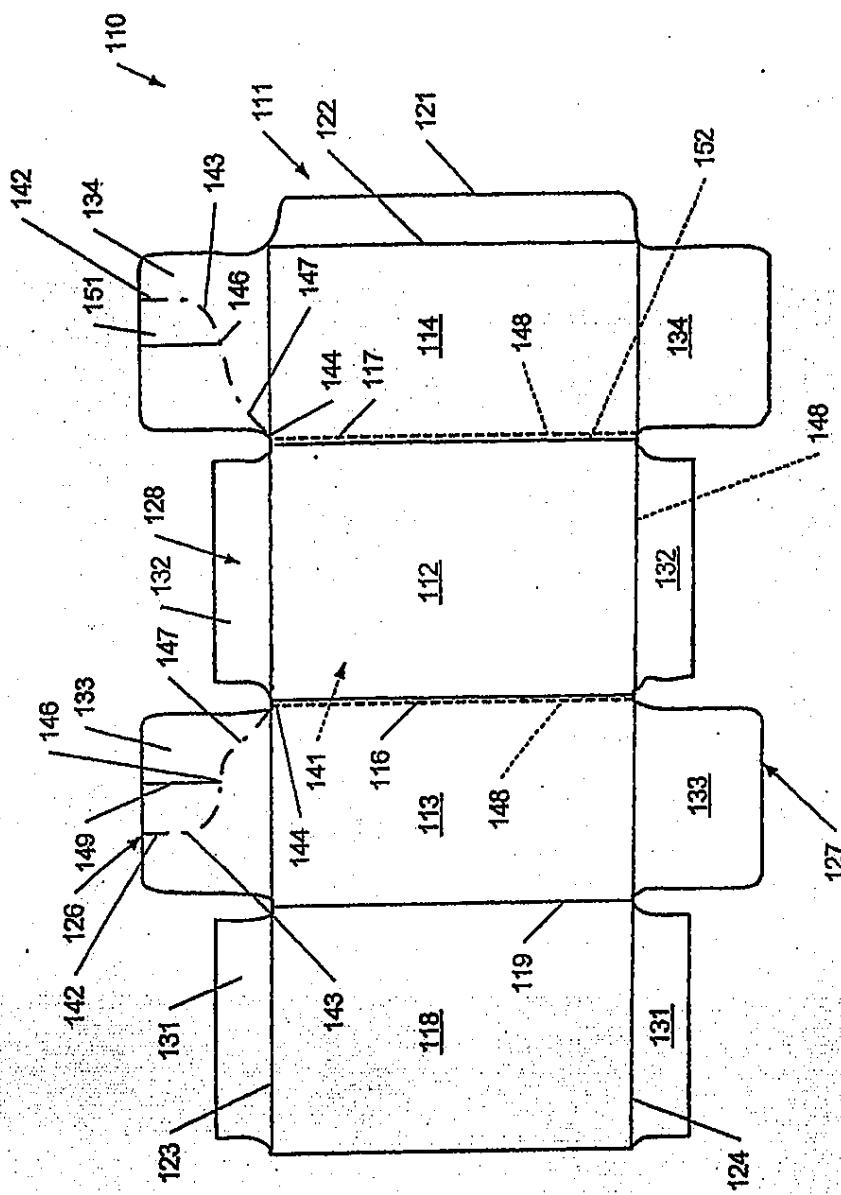


FIG. 4