



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

(11) PI 0908812-1 B1



(22) Data do Depósito: 14/01/2009

(45) Data de Concessão: 19/02/2019

(54) Título: DISPENSADOR PARA MISTURA DE VÁRIOS INGREDIENTES

(51) Int.Cl.: B67D 1/00; B67D 1/08.

(30) Prioridade Unionista: 06/02/2008 US 12/026,678.

(73) Titular(es): THE COCA-COLA COMPANY.

(72) Inventor(es): T. EDWIN FREEMAN; ROBERT HUGHES; DANIEL S. QUARTARONE.

(86) Pedido PCT: PCT US2009030910 de 14/01/2009

(87) Publicação PCT: WO 2009/099726 de 13/08/2009

(85) Data do Início da Fase Nacional: 06/08/2010

(57) Resumo: DISPENSADOR PARA MISTURA DE VÁRIOS INGREDIENTES, E, MÉTODO PARA FORNECER UM MICROINGREDIENTE PARA USO EM UM DISPENSADOR DE BEBIDAS" Um dispensador para mistura de vários ingredientes. O dispensador pode incluir um recipiente laminado contendo um dos vários ingredientes e uma bomba em comunicação com o recipiente laminado.

"DISPENSADOR PARA MISTURA DE VÁRIOS INGREDIENTES"**CAMPO TÉCNICO**

[0001] O presente pedido refere-se, em geral, a acondicionamentos para fluidos e, mais particularmente, a acondicionamentos tipo caixa de papelão para microingredientes e para outros tipos de ingredientes usados em um dispensador de bebidas e em outros tipos de equipamentos para liberação de bebidas.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

[0002] Os dispensadores de bebidas tradicionalmente misturam um xarope e/ou outros tipos de concentrados com um diluente, como água ou água carbonatada, para produzir uma bebida. O xarope ou outro tipo de concentrado geralmente é depositado em um tanque, uma embalagem "saco-em-caixa" ou outro tipo de recipiente. O tamanho desses recipientes, no entanto, limita a pluralidade de bebidas e de opções de bebidas disponíveis para o consumidor, ou seja, geralmente há um espaço limitado para posicionar os recipientes de ingredientes no dispensador de bebidas.

[0003] Uma melhoria foi a separação dos componentes da bebida e, então, a concentração ainda mais consistente dos vários componentes. Por exemplo, a Patente US 4.753.370 de titularidade comum diz respeito a um "Sistema Dispensador com Mistura de Três Fluidos à Base de Açúcar." Esta patente descreve um sistema dispensador de bebidas que separa os aromatizantes em alta concentração do edulcorante e do diluente. Essa separação permite a criação de inúmeras opções de bebidas empregando-se diversos módulos de aromatização e um edulcorante universal.

[0004] O conceito de separação foi ainda mais difundido na Publicação US 2007/0205221 de titularidade comum, intitulada "Beverage Dispensing System". Este pedido descreve a concentração de aromatizantes, corantes, edulcorantes e outros aditivos em microingredientes, ou seja, as concentrações de aproximadamente dez para um (10:1) ou significativamente superiores. O dispensador de bebidas então combina esses microingredientes com vários tipos de macroingredientes, como edulcorantes, e com diluentes para formar uma bebida.

[0005] Uma das questões em relação aos microingredientes é o modo de preparação de uma embalagem adequada para o seu transporte até o dispensador de bebidas e para a manutenção desses microingredientes no dispensador de bebidas em questão, em que quantidades relativamente pequenas podem ser usadas. De preferência, essa embalagem deve proteger os microingredientes adequadamente contra a degradação, sendo eficiente em termos de espaço, volume e custo.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[0006] O presente pedido oferece, portanto, um dispensador para mistura de vários ingredientes. O dispensador pode incluir um recipiente laminado, contendo um dos vários ingredientes, e uma bomba em comunicação com o recipiente laminado.

[0007] O recipiente laminado pode incluir uma camada de papel e uma ou mais camadas poliméricas. A camada de papel pode compreender aproximadamente 75% do recipiente laminado. O recipiente laminado também pode incluir uma

camada metálica. O recipiente laminado pode incluir um acessório. O recipiente laminado pode incluir uma primeira extremidade, e um acessório é posicionado na primeira extremidade. A bomba pode incluir uma bomba de deslocamento fixo. A bomba despeja mais de 97% do ingrediente no interior do recipiente laminado. O recipiente laminado pode incluir dobras e/ou meios de contração. O recipiente laminado pode possuir formato de caixa e/ou formato de cunha.

[0008] O dispensador pode incluir ainda diversos recipientes laminados e bombas. O recipiente laminado pode incluir um microingrediente. O recipiente laminado pode incluir um recipiente asséptico.

[0009] O presente pedido descreve ainda um dispensador de bebidas para mistura de vários microingredientes. O dispensador de bebidas pode incluir um recipiente asséptico contendo um dos vários microingredientes com uma camada de papel e uma ou mais camadas poliméricas, e uma bomba em comunicação com o recipiente asséptico.

[00010] O presente pedido também descreve um método para fornecer um microingrediente para uso em um dispensador de bebidas. O método pode incluir as etapas de montagem de um recipiente laminado, preenchimento do recipiente laminado assepticamente com o microingrediente, instalação do recipiente laminado no dispensador de bebidas, e bombeamento do microingrediente do recipiente laminado por meio de uma bomba de deslocamento fixo.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

[00011] A Fig. 1 representa a vista em perspectiva de um recipiente conhecido.

[00012] A Fig. 2 representa a vista lateral da seção transversal de um laminado usado no recipiente da Fig. 1.

[00013] A Fig. 3 representa a vista em perspectiva de um recipiente contendo um acessório, conforme descrito neste pedido.

[00014] A Fig. 4 representa a vista esquemática de um dispensador de bebidas com o recipiente da Fig. 3.

[00015] A Fig. 5 representa uma modalidade alternativa de recipiente, conforme descrito neste pedido.

DESCRIÇÃO DETALHADA

[00016] Em referência às figuras, em que os numerais representam elementos equivalentes em todas as vistas, a Fig. 1 mostra um recipiente 10 como é conhecido na técnica. O recipiente 10 pode ser distribuído comercialmente, para fins de exemplo, pela Tetra-Pak Inc., de Vernon Hills, Illinois, e comercializado sob as marcas "Tetra-Brik" e "Tetra-Wedge." Conforme mostrado na Fig. 2, o recipiente 10 pode ser fabricado de um laminado 20. O laminado 20 pode incluir um material de papel 30, um material polimérico 40 e uma camada de alumínio 50. O material de papel 30 confere resistência e rigidez ao recipiente 10. A(s) película(s) polimérica(s) 40 oferece(em) uma barreira contra infiltração e microorganismos, e garantem a vedação de líquidos. A camada de alumínio 50 serve como uma barreira adicional contra a luz para garantir a integridade do produto em um grau elevado e a retenção de nutrientes.

[00017] Como é conhecido, o recipiente 10 pode possuir uma ou mais dobras 60 e um lacre 70. O recipiente 10 pode ser preenchido assepticamente com um fluido e lacrado, como é conhecido na técnica. Até o presente momento, de maneira geral, o recipiente 10 tem sido usado para armazenar materiais como leite, sucos e outros tipos de bebidas.

[00018] Outros tipos de recipientes 10 e laminados 20 podem ser usados neste pedido. Por exemplo, os recipientes 10 distribuídos pela SIG, de Neuhausen am Rheinfall, Suíça, e comercializados sob a marca Combibloc, podem ser usados neste pedido. Outros recipientes 10 podem incluir aqueles distribuídos pela Elopak, da Noruega, e comercializados sob a marca Pure-Pak. Recipientes similares 10 podem ser usados neste pedido. O recipiente 10 pode possuir qualquer tamanho ou formato desejado. Diversos tamanhos e formatos podem ser usados neste pedido, incluindo diversos tipos de microingredientes ou outros tipos de fluidos.

[00019] A Fig. 3 mostra um recipiente 100, conforme descrito neste pedido. O recipiente 100 pode ser, em grande parte, idêntico ao recipiente 10 descrito anteriormente, porém com a adição de um acessório 110. O acessório 110 pode possuir um desenho convencional e pode ser fabricado de material plástico. Os exemplos de acessórios 110 incluem aqueles manufaturados pela Innovative Packaging Network (IPN), de Houten, Holanda, e outros desenhos similares. O acessório 110 pode ser fixado ao recipiente 100 por meio de um adesivo ou outro tipo de meio de aderência.

[00020] O recipiente 100 pode ser usado em um dispensador de bebidas 120, conforme mostrado na Fig. 4. O dispensador de bebidas 120 pode possuir um desenho convencional. Especificamente, o dispensador de bebidas 120 pode incluir uma ou mais bombas 130 e um bico de liberação 140. O recipiente 100 pode estar em comunicação com uma das bombas 130 por meio de uma linha 150 conectada ao acessório 110. Múltiplos recipientes 100 e bombas 130 podem ser usados neste pedido. As bombas 130 podem possuir um desenho convencional. Mais especificamente, as bombas 130 podem ser similares àquelas descritas na US Série 11/869.759 de titularidade comum, intitulada "Fixed Displacement Pump", depositada em 10 de outubro de 2007. A bomba de deslocamento fixo pode ser recomendada devido às quantidades relativamente inferiores de microingredientes que podem ser bombeadas. O bico de liberação 140 pode possuir um desenho convencional. Mais especificamente, o bico de liberação 140 pode ser similar àqueles descritos na Publicação US 2004/0040983 A1 de titularidade comum, intitulada "Dispensing Nozzle", depositada em 3 de setembro de 2002; da Publicação US 2006/0191964 A1, intitulada "Dispensing Nozzle", depositada em 6 de março de 2006; e/ou da US Série 11/782.833, intitulada "Dispensing Nozzle Assembly", depositada em 25 de julho de 2007.

[00021] Conforme descrito anteriormente, em geral, os recipientes 10 conhecidos são usados com canudos, ou o fluido pode ser despejado do recipiente 10. Comumente descritos, os recipientes 10 conhecidos não foram usados com nenhum tipo de meio de bombeamento. Portanto, o

posicionamento do recipiente 100 e o acessório 110 foram considerados em termos de quantidade de produto que pode ser retirada do recipiente 100. Por exemplo, se o recipiente 100 está em uma posição horizontal em relação ao acessório 110 na extremidade frontal inferior do recipiente 100, resta cerca de 4,9% do produto. Se o produto 100 está posicionado com uma inclinação, a porcentagem restante do produto pode ser reduzida a cerca de 2,1% sob sucção de vácuo da bomba 130. Colocando-se o recipiente 100 em uma posição vertical em relação ao acessório 110, resta cerca de 2,5% do produto no fundo do recipiente 100. Portanto, a quantidade do produto restante no recipiente 100 e a quantidade de vácuo que sofre sucção pelas bombas 130 varia.

[00022] O recipiente 100 recebeu inúmeras linhas de dobras 160 nas faces laterais para auxiliar a contração do recipiente 100. Por exemplo, um recipiente 100 com linhas de dobras e o acessório 110 na borda inferior despejou cerca de 1,0% do produto. Também foram avaliados vários tipos de meios de contração 170. Os meios de contração 170 podem incluir o uso de tiras de borracha comuns para auxiliar a saída do produto do interior do recipiente 100. Outros tipos de meios de contração 170, como molas, outros tipos de mecanismos de carga, entre outros, podem ser usados neste pedido. Além disso, as dobras 60 na porção inferior ou superior do recipiente podem ser estendidos por inteiro ou em parte para auxiliar a saída do produto.

[00023] Em outra modalidade, conforme mostrado na Fig. 5, um recipiente em formato de cunha 200 também pode

ser usado. O recipiente em formato de cunha 200 pode ser similar ao produto Tetra-Wedge descrito anteriormente, e possui cinco faces, conforme mostrado. O uso do recipiente em formato de cunha 200 com extremidades sem dobras e o acessório 110 na borda inferior eliminou cerca de 1% do produto. O uso do meio de contração 170 também reduziu a quantidade do produto para cerca de 0,8%. Em geral, os níveis remanescentes inferiores a aproximadamente 1% e superiores a aproximadamente 50%, dependendo da orientação e da adaptação do recipiente 100, 200 e do vácuo em sucção pela bomba 130. Especificamente, os níveis de despejo principais inferiores a aproximadamente 3% do produto restante foram satisfeitos, ou seja, os níveis de despejo superiores a 97% são possíveis.

[00024] Portanto, o recipiente 100, 200 oferece uma solução de baixo custo e volumetricamente eficiente para o acondicionamento e o uso de microingredientes. Especificamente, o recipiente 100, 200 pode ser fornecido com cerca de 96% de produto e apenas cerca de 4% de material de acondicionamento. Devido a essa eficiência volumétrica, os recipientes 100, 200 apresentam custo-benefício em relação ao transporte e ao armazenamento, e em relação ao impacto ambiental, em que cerca de 75% do recipiente 100, 200 é produzido com papel reciclável e apenas cerca de 20% do recipiente 100, 200 é produzido com termoplástico com apenas cerca de 5% de camada de alumínio.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispensador (120) para mistura de vários ingredientes compreendendo:

uma pluralidade de recipientes laminados (100,200), cada um deles contendo um dos vários ingredientes nos mesmos; e

uma pluralidade de bombas (130), cada uma das quais estando em comunicação com um da pluralidade de recipientes laminados (100,200), em que os recipientes laminados (100,200) compreendem uma camada de papel e uma ou mais camadas poliméricas, **caracterizado pelo fato** de que

a pluralidade de recipientes laminados (100,200) compreende meios de contração (170), e

em que a camada de papel compreende 75 % de cada um dos recipientes laminados (100,200).

2. Dispensador, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado pelo fato** de que o recipiente laminado (100,200) possui uma camada metálica.

3. Dispensador, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado pelo fato** de que o recipiente laminado (100,200) possui um acessório (110) no mesmo.

4. Dispensador, de acordo com a reivindicação 1, 2 ou 3, **caracterizado pelo fato** de que a bomba (130) compreende uma bomba de deslocamento fixo.

5. Dispensador, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, **caracterizado pelo fato** de que o recipiente laminado (100,200) compreende um micro ingrediente no mesmo.

6. Dispensador, de acordo com qualquer uma das

reivindicações 1 a 5, **caracterizado pelo fato** de que a bomba (130) despeja mais de 97% do ingrediente no interior de cada recipiente laminado (100,200).

7. Dispensador, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, **caracterizado pelo fato** de que o recipiente laminado (100,200) compreende dobras (160) no mesmo.

8. Dispensador, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, **caracterizado pelo fato** de que o recipiente laminado (100) compreende um formato de caixa.

9. Dispensador, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, **caracterizado pelo fato** de que o recipiente laminado (200) compreende um formato de cunha.

10. Dispensador, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** de que o recipiente laminado (100,200) compreende um recipiente asséptico.

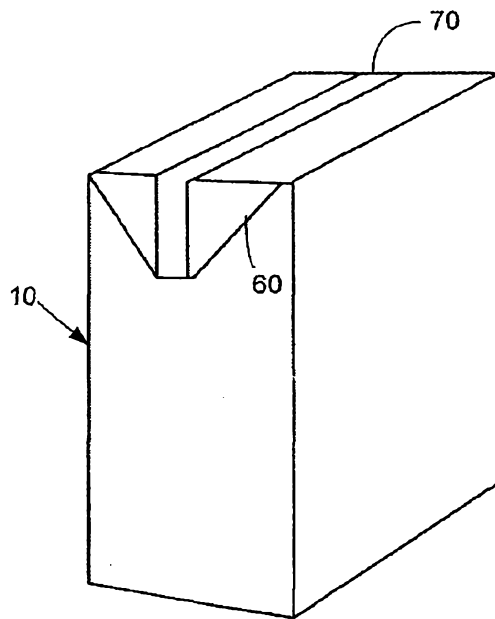


Fig. 1

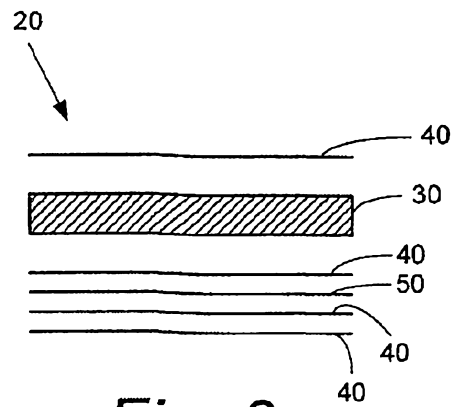


Fig. 2

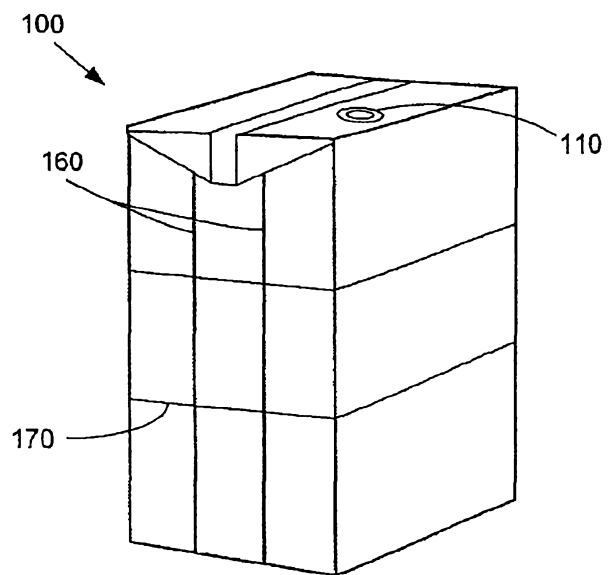
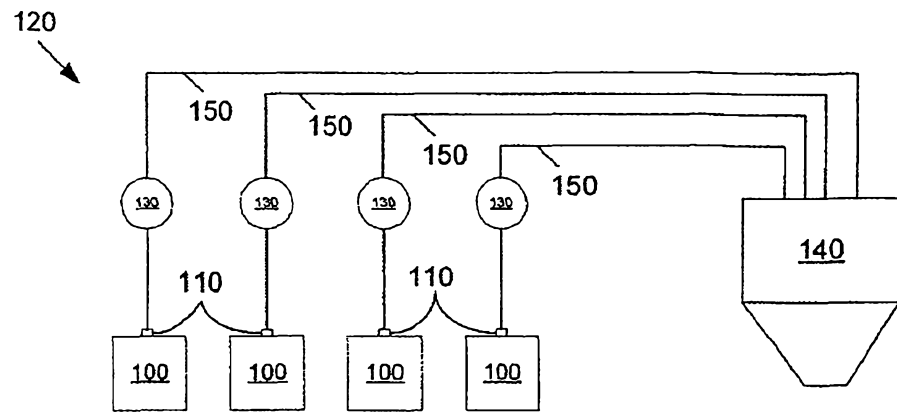
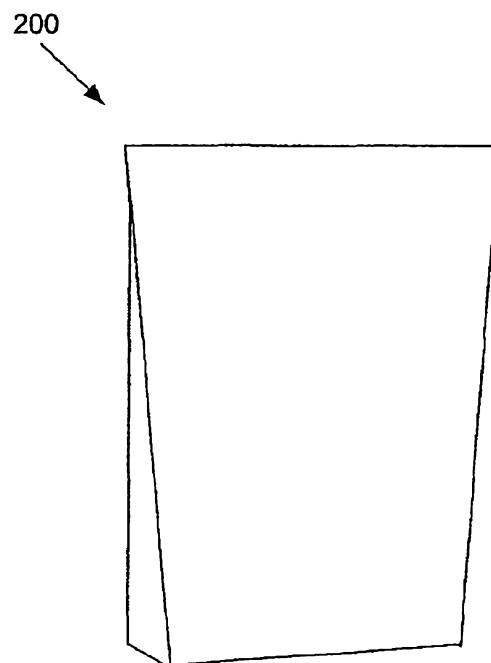


Fig. 3

*Fig. 4**Fig. 5*