

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

(21) **PI 1004727-1 A2**

(22) Data de Depósito: 09/11/2010
(43) Data da Publicação: 26/02/2013
(RPI 2199)



(51) *Int.Cl.:*

B65D 85/72
B65D 75/68
B65B 25/06
B65B 25/10

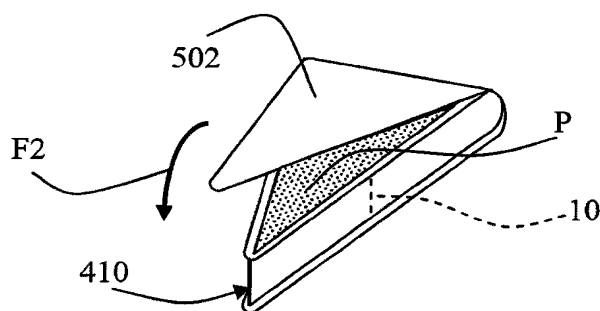
(54) **Título:** EMBALAGEM DE UM PRODUTO ALIMENTÍCIO

(30) **Prioridade Unionista:** 12/11/2009 FR 09 05441

(73) **Titular(es):** Bongrain S.A.

(72) **Inventor(es):** Sébastien Ravelet, Yves Bonnin

(57) **Resumo:** EMBALAGEM DE UM PRODUTO ALIMENTÍCIO. A invenção refere-se a uma embalagem pouco volumosa, após utilização, econômica e de uso prático, evitando ao usuário sujar os dedos, quando da abertura e do ato de pegar o produto. Para isso, a invenção propõe fabricar uma embalagem a partir de um disco em material dobrável, cuja disposição permite fechamento estanque sobre todas as bordas, e permitindo aplicar uma temperatura e uma pressão de fechamento fora do produto. Mais precisamente, a invenção tem por objeto uma embalagem que compreende, com referência à embalagem colocada em volume: um friso lateral (410), que apresenta duas bordas longitudinais ligadas por duas bordas de extremidade, e apresentando pelo menos uma curvatura e/ou uma dobra para formar um espaço de armazenagem do produto alimentício; uma tampa, que apresenta uma zona de fundo (501) e uma zona de tampa (502) fixadas, cada uma, sobre uma borda longitudinal distinta, e uma zona de contorno lateral (503) fixada sobre as bordas de extremidade do friso, de maneira a conter o produto alimentício no espaço de armazenagem, a tampa sendo fixada, de maneira destacável sobre as bordas de extremidade, sobre toda uma primeira borda longitudinal e sobre pelo menos uma parte da segunda borda longitudinal.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"EMBALAGEM DE UM PRODUTO ALIMENTÍCIO"**.

A invenção refere-se a uma embalagem de um produto alimentício compartimentado P. Essa embalagem pode ser obtida a partir de um disco entregue plano e destinado a ser colocado em volume para a constituição da embalagem. O disco pode ser em uma ou várias partes.

Na descrição que se segue, entende-se por produto alimentício compartimentado, os produtos podendo ser compartimentados a frio ou a quente, tais como as pastas de queijos fundidos, a manteiga, o chocolate, os bolinhos, etc.

Uma embalagem desses produtos é conhecida há muitos anos.

Para os produtos compartimentáveis a frio, tais como a manteiga, utiliza-se papel metalizado que se dobra em torno da parte de produto.

Essa embalagem não é estanque, já que ela é simplesmente dobrada. Os riscos de contaminação são, portanto, importantes e a data limite de utilização (DLU) deve ser calculada em consequência. Além disso, quando da realização da embalagem, o produto pode sair pelas dobras e sujar o instrumento de produção. Geralmente, quando um usuário abre um pacote de manteiga ou uma parte individual de manteiga, percebe que a manteiga se acha nas dobras e de prestar atenção para não se sujar.

Para os produtos compartimentáveis a quente, é essencial que a embalagem seja estanque. Com efeito, esses produtos apresentam, geralmente, uma fluidez importante a quente, superior a sua fluidez a frio. Assim, se a embalagem não fosse estanque, o produto seria derramado imediatamente fora da embalagem, quando da fabricação.

Conhecem-se as embalagens em material termoplástico ou termo endurecível, aquecidas para serem termoenformadas e fechadas. Por exemplo, essas embalagens são utilizadas para os produtos P'tit Louis® ou Saint Moret®. Essas embalagens são muito caras. Além disso, gera um volume considerável, já que conservam sua forma após o uso. Portanto, é necessário triturá-las para diminuir o respectivo volume. Enfim, a desmoldagem do produto pode ser difícil, caso a abertura não esteja localizada no meio do

produto, como para os produtos P'tit Louis[®]. Essas embalagens são, portanto, geralmente reservadas a produtos em barquete que se cortam com a faca na própria barquete (Saint Moret[®]).

5 São conhecidas também as embalagens em alumínio laqueado utilizadas para partes de queijos fundidos sob a forma triangular, tais como o produto descrito no documento de patente WO00/17064. Essas embalagens apresentam a vantagem de serem muito econômicas.

Essa embalagem compreende um receptáculo que compreende um fundo e bordas laterais. É obtida a partir de um disco entregue plano e
10 colocado em volume em um molde de manutenção. Ele não é termoenformado, mas simplesmente mantido em sua conformação.

A pasta de queijo fundido é derramada quente no receptáculo. Depois uma folha de cobertura em alumínio laqueado é colocada sobre o produto ainda quente e uma parte das paredes laterais é dobrada sobre uma
15 parte da folha de cobertura. Esta é, portanto, presa entre o próprio produto e a parte dobrada das paredes laterais.

As paredes laterais são chumbadas sobre a folha de cobertura, aplicando uma pressão e aquecendo-se para lacrar a laca.

Essa embalagem apresenta numerosos inconvenientes.

20 Ela pode apenas ser utilizada com produtos compartimentáveis a quente. Com efeito, a pressão aplicada, quando do lacre não pode ser muito importante, já que ele é aplicado indiretamente sobre o próprio produto. A temperatura do produto é, portanto, utilizada para favorecer o lacre da laca. Um produto compartimentável a frio não pode, portanto, participar do
25 lacre. Paralelamente, é necessário prestar atenção para que a temperatura do ferro de lacre não prejudique a integridade do produto.

Por outro lado, a utilização dessa embalagem é pouco prática e o usuário suja muito frequentemente os dedos, abrindo a embalagem e retirando o produto para consumi-lo.

30 Por outro lado, nos cantos da embalagem, as paredes laterais não são perfeitamente chumbadas sobre a folha de cobertura. Com efeito, nos ângulos da embalagem, duas paredes laterais se sobrepõem sobre a

folha de cobertura. O lacre não é bem feito entre a folha e a parede lateral imediatamente em contato com ela.

Além disso, a formatação da folha em concha gera acentuados problemas no meio do alumínio laqueado que apresenta, dessa forma, numerosas microfissuras. A embalagem não é, portanto, perfeitamente estanque e o risco de contaminação é importante.

Por outro lado, o alumínio apresenta apenas uma pequena resistência mecânica, de modo que é frequente, por inadvertência, o usuário esmagar a embalagem e estourá-la.

Enfim, o disco necessário à realização dessa embalagem apresenta numerosos recortes que geram perdas importantes de material.

Uma solução para esses problemas de estanqueidade e de resistência mecânica foi de propor uma embalagem de forma similar (mesma forma de disco), mas em material termoenformado. Essa embalagem continua, portanto caro, volumoso, e reservado a produtos compartimentáveis a quente. Além disso, a desmoldagem do produto é difícil.

A invenção tem, portanto, por objetivo propor uma embalagem pouco volumosa, após utilização, econômica e de uso prático, evitando ao usuário sujar os dedos, quando da abertura e do ato de pegar o produto.

Um outro objetivo da invenção é de propor uma embalagem pouco volumosa após utilização, econômica, de uso prático e polivalente, isto é, que pode ser utilizada para um produto alimentício compartimentável a quente ou a frio.

Um outro objetivo da invenção é de propor uma embalagem pouco volumosa, após utilização, econômica, polivalente, de uso prático e apresentando uma estanqueidade ótima, aí compreendida nos ângulos e nas dobras da embalagem.

Com essa finalidade, a invenção propõe realizar uma embalagem a partir de um disco em material dobrável, cuja disposição permite o lacre estanque sobre todas as bordas, permitindo aplicar uma temperatura e uma pressão de lacre fora do produto.

Mais precisamente, a invenção tem por objeto uma embalagem

dobrável de um produto alimentício compartimentável, compreendendo, com referência à embalagem colocada em volume:

5 . um friso lateral, que apresenta duas bordas longitudinais ligadas por duas bordas de extremidade, e apresentando pelo menos uma curvatura e/ou uma dobra para deixar um espaço de armazenagem do produto alimentício;

10 . uma tampa, que apresenta uma zona de fundo e uma zona de cobertura fixadas, cada uma, sobre uma borda longitudinal distinta, e uma zona de contorno lateral fixada sobre as bordas de extremidade do friso, de maneira a conter o produto alimentício no espaço de armazenagem;

a tampa sendo fixada de maneira destacável sobre as bordas de extremidade, sobre toda uma primeira borda longitudinal e sobre pelo menos uma parte da segunda borda longitudinal.

15 Uma embalagem dobrável se opõe a uma embalagem termoenformada. Uma embalagem dobrável é fabricada a partir de um ou vários discos planos, compreendendo linhas de dobra e/ou recortes, e/ou linhas de meia função. Esse(s) disco(s) plano(s) são em seguida colocado(s) em volume por dobra para realizar a embalagem.

20 Ao contrário, uma embalagem termoenformada é realizada a partir de uma folha em material termoenformável e colocado em volume em um molde.

25 Uma embalagem de produto alimentício é constituída por estruturas de material(is) e de espessura(s) que lhes permite ser aberta manualmente (por desdobramento ou por rasgo). Por exemplo, essa embalagem pode ser constituída de folhas de alumínio de menos de 50 µm de espessura, de folhas de papel ou de papelão de uma gramatura inferior a 450 gramas por metro quadrado, de folhas de polipropileno, de polietileno, ou de poliéster de menos de 100 µm de espessura.

30 O termo "lateral" designa o fato de, quando o fundo da embalagem colocado em volume é colocado sobre um suporte, o friso e a zona de contorno da tampa delimitarem lateralmente a embalagem.

O friso lateral é destinado a ser seguro por um usuário para

manter o produto alimentício, enquanto que a tampa é destinada a ser retirada e eliminada (mesmo se puder continuar solidário ao friso). Esse friso apresenta a forma de uma cinta plana, quando ele é plano. Em outros termos, o friso apresenta um comprimento segundo um eixo longitudinal maior
5 que a largura segundo o eixo transversal.

De preferência, a forma do friso plano é sensivelmente retangular, isto é, ela apresenta bordas longitudinais mais longas que as bordas de extremidade. Uma forma "sensivelmente" retangular é uma forma que apresenta duas bordas longitudinais mais longas do que as bordas de extremi-
10 dade, todas essas bordas podendo ser retilíneas ou apresentar uma ou várias curvas ou arestas. O termo "sensivelmente retangular" abrange também uma forma trapezoidal do friso (uma das bordas de extremidade é mais estreita que a segunda borda de extremidade ou o centro do friso).

Da mesma forma, as bordas de extremidade podem ser reduzidas a um simples ponto, de modo que as duas bordas longitudinais são secantes à extremidade do friso. Em outros termos, o friso apresenta, nas extremidades, uma forma de ponta, cujos lados são constituídos por pelo menos uma parte das bordas longitudinais, e o topo é constituído por uma borda de extremidade pontual. Nessa configuração, a zona de contorno lateral
15 da tampa é reduzida a uma simples linha de dobra.

Quando a embalagem é colocada em volume, o friso é conformado para apresentar uma curvatura e/ou uma dobra. Em outros termos, o friso apresenta, em volume, pelo menos dois planos, até mesmo uma infinidade de planos, se o friso é curvado.

25 Entende-se por "retirável", uma fixação estanque, por colagem ou lacre, permitindo separar manualmente, quando de uma utilização normal da embalagem, as duas peças assim fixadas sem rasgá-las.

Segundo formas de realização particulares:

- o friso lateral pode apresentar uma linha de dobra, de maneira
30 a formar pelo menos duas partes de fixação não coplanares que se estendem ao longo das bordas de extremidade e da primeira borda longitudinal;
- o friso pode apresentar pelo menos um recorte que une uma

borda longitudinal à linha de dobra e que separa , quando a embalagem é colocada em volume, duas partes de fixação;

5 - o friso pode apresentar uma zona de colagem delimitada por duas dobras e compreendendo uma dobra que separa essa zona de colagem em duas partes complementares destinadas a serem coladas uma sobre a outra para constituir uma garra de preensão;

- o friso pode apresentar duas linhas de dobra de abertura estendendo-se entre as duas bordas longitudinais;

10 - a embalagem pode compreender um material escolhido no grupo constituído pelos materiais termofusíveis, tais como as poliolefinas, as poliamidas e os poliésteres, um complexo estratificado que compreende pelo menos uma folha de papel ou de papelão e pelo menos uma folha de material termofusível, e uma combinação desses materiais;

15 - a embalagem pode compreender um material recoberto, pelo menos parcialmente, de uma cola;

- esse material pode ser escolhido no grupo constituído pelo papel, pelo papelão, pelo alumínio e por uma folha plástica, e a cola pode ser escolhida dentre uma resina termofusível e uma laca termossoldável;

20 - a tampa pode compreender pelo menos uma lingüeta de puxamento;

- a tampa pode apresentar uma rigidez inferior ou igual ao friso;

25 - a embalagem pode ser constituída a partir de um disco em material dobrável entregue plano e colocado em volume para a constituição da embalagem, o disco sendo em duas partes separadas e destinadas a serem fixadas uma na outra, uma primeira parte constituindo o friso, a segunda parte constituindo a tampa;

- a linha de dobra pode se estender sobre o friso lateral de maneira a formar, além disso, pelo menos duas partes de fixação ao longo de pelo menos uma parte da segunda borda longitudinal.

30 A invenção se refere também a um processo de realização de uma embalagem precedente, compreendendo as seguintes etapas:

- colocar a embalagem em volume para formar um espaço de

armazenagem do produto alimentício;

- fixar a tampa de maneira retirável sobre as bordas de extremidade, sobre toda uma primeira borda longitudinal e sobre pelo menos uma parte da segunda borda longitudinal.

5 Segundo formas de realização particulares:

- a etapa de fixação da tampa sobre o friso pode ser fabricado por intermédio de partes de fixação dispostas sensivelmente de modo paralelo ao fundo, e voltado para o exterior em relação ao espaço de armazenagem do produto alimentício;

10 - o processo pode compreender as seguintes etapas:

A1) dobrar o friso de tal modo que apresente pelo menos uma curvatura e/ou uma dobra para formar um espaço de armazenagem do produto alimentício e depositar uma primeira borda longitudinal do friso, assim conformado na periferia da zona de fundo da tampa;

15 B1) fixar, de maneira retirável, por colagem ou lacre, a primeira borda longitudinal do friso e a zona de fundo da tampa;

C1) rebater parcialmente a tampa e fixar de maneira retirável, por colagem ou lacre, as duas bordas de extremidade do friso e a zona de contorno lateral da tampa, de maneira a fechar lateralmente o espaço de armazenagem;

20 D1) dispor o produto alimentício sobre a zona de fundo no espaço de armazenagem;

E1) rebater a zona de cobertura da tampa sobre a segunda borda longitudinal do friso e fixá-los de maneira retirável, por colagem ou lacre, sobre pelo menos uma parte da segunda borda longitudinal situada no prolongamento das bordas de extremidade.

Outras características da invenção serão enunciadas na descrição detalhada a seguir, feita com referência às figuras anexadas que representam, respectivamente:

30 - as figuras 1 a 10, uma primeira forma de um segundo modo de realização de uma embalagem, de acordo com a invenção, no qual:

. a figura 1 ilustra uma vista esquemática em plano da primeira

forma do segundo modo de realização de uma embalagem, de acordo com a invenção, apresentando uma primeira variante de forma de friso;

5 . as figuras 1a, 1b e 1c ilustram três outras variantes de formas de friso do segundo modo de realização de uma embalagem, segundo a invenção;

. a figura 2 ilustra uma vista esquemática em perspectiva da montagem em volume da embalagem da figura 1;

. a figura 2a ilustra uma vista esquemática em perspectiva da montagem em volume do friso da figura 1b;

10 . as figuras 3 a 5 ilustram vistas esquemáticas em perspectiva do fechamento da embalagem da figura 2;

. as figuras 6 a 9 ilustram vistas esquemáticas em perspectiva da abertura da embalagem da figura 2;

15 . a figura 10 ilustra um exemplo de disposição de corte de várias tampas da primeira forma do segundo modo de realização de uma embalagem, de acordo com a invenção, limitando as quedas de matéria, quando da fabricação;

. as figuras 11 a 18 ilustram uma segunda forma do segundo modo de realização de uma embalagem, de acordo com a invenção, na qual:

20 . a figura 11 ilustra uma vista esquemática em plano da segunda forma do segundo modo de realização de uma embalagem, de acordo com a invenção, apresentando uma primeira variante de forma de friso;

25 . a figura 11a ilustra uma segunda variante de forma de friso da segunda forma do segundo modo de realização de uma embalagem, de acordo com a invenção;

. a figura 12 ilustra uma vista esquemática em perspectiva da montagem em volume da embalagem da figura 11;

. as figuras 13 a 15 ilustram vistas esquemáticas em perspectiva do fechamento da embalagem da figura 11;

30 . as figuras 16 a 18 ilustram vistas esquemáticas em perspectivas da abertura da embalagem da figura 11;

- as figuras 19 e 20 ilustram uma terceira forma do segundo mo-

do de realização de uma embalagem, de acordo com a invenção;

- as figuras 21 a 23, uma quarta forma do segundo modo de realização de uma embalagem, de acordo com a invenção; e

5 - as figuras 24 a 26, uma quinta forma do segundo modo de realização de uma embalagem, de acordo com a invenção.

Um segundo modo de realização preferido de uma embalagem, de acordo com a invenção, é ilustrado nas figuras 1 a 26. As figuras 1a, 1b e 1c ilustram das variantes de formas de frisos.

10 De acordo com uma primeira forma ilustrada nas figuras 1 a 9, a embalagem dobrável, de acordo com a invenção, compreende, por referência à embalagem colocada em volume:

. um friso lateral 400 destinado a ser preso pelo usuário e apresentando duas bordas longitudinais 401 e 402, ligadas por duas bordas de extremidade 403 e 404; e

15 . uma tampa 500 que apresenta uma zona de fundo 501, uma zona de tampa 502 e uma zona de contorno lateral 503.

Na variante ilustrada na figura 1, as bordas de extremidade 403 e 404 do friso 400 são curvas.

20 O friso lateral 400 apresenta uma linha de dobra 405 que se estende paralelamente às bordas de extremidade e às duas bordas longitudinais, de maneira a dispor pelo menos duas partes de fixação não coplanares.

25 No friso 410 da figura 1a, uma linha de dobra 411 é prevista sensivelmente no meio do friso. Essa linha de dobra 411 é destinada a ser disposta entre as duas pontas (em cima e embaixo) da tampa (ver a figura 2). Além disso, o friso 410 compreende dois recortes 412, unindo uma borda longitudinal, respectivamente 401 - 402, à linha de dobra 405 e separando, quando a embalagem é colocada em volume, duas partes de fixação 416 - 417 e 418 - 419 (ver a figura 2).

30 O friso 420 da figura 1b apresenta uma zona de colagem 421 delimitada por duas dobras 422 e 423. A zona de colagem 421 compreende também uma dobra 424 que separa essa zona em duas partes complemen-

tares destinadas a serem coladas uma sobre a outra, para constituir uma garra de preensão. A figura 2a ilustra esse friso 420 colocado em volume. A garra de preensão 425 pode ser presa entre os dois dedos do usuário.

5 O friso lateral 430 da figura 1c apresenta duas bordas longitudinais 431-432 que apresentam duas curvas. Além disso, o friso 430 apresenta duas bordas de extremidade 433-434 retilíneas.

A figura 2 ilustra o friso da figura 1a colocado em volume acima da tampa 500. Para formar a embalagem, o friso 410 é dobrado, de tal modo que apresenta uma dobra para formar um espaço de armazenagem do produto alimentício. Em seguida, uma borda longitudinal é depositada na perife-
10 ria da zona de fundo 501 da tampa 500. No modo de realização ilustrado, as bordas longitudinais apresentam partes de fixação 416-417, 418-419. São, portanto, essas partes que são colocadas na periferia da zona de fundo 501 da tampa 500.

15 Em seguida, fixa-se de maneira retirável, por colagem ou lacre, a primeira borda longitudinal do friso e a zona de fundo da tampa. Quando o friso apresenta partes de fixação, são elas que são fixadas na tampa. O resultado é ilustrado na figura 3.

Em seguida, rebate-se parcialmente a tampa 500 e fixam-se, de
20 maneira retirável, as duas bordas de extremidade do friso sobre a zona de contorno lateral 503 da tampa 500. Assim, fecha-se lateralmente o espaço de armazenagem. Então, é possível dispor o produto alimentício P sobre a zona de fundo 501, entre o friso lateral e a zona de contorno lateral da tampa.

25 Uma vez o produto P colocado no espaço de estocagem, a zona de tampa 502 é rebatida e fixada de maneira retirável sobre pelo menos uma parte da segunda borda longitudinal do friso situado no prolongamento das bordas de extremidades (figura 4). O resultado é ilustrado na figura 5 que representa a embalagem fechada. Dessa maneira, quando o usuário abre a
30 embalagem, pode arrancar a tampa sobre sua borda longitudinal completa, sobre as duas bordas de extremidade e sobre uma parte, pelo menos, da segunda borda longitudinal (ver figuras 6 a 8).

Quando o usuário quer consumir o produto P, segura-se a embalagem, de acordo com a invenção, colocando os dedos sobre as paredes laterais formada pelo friso lateral 410, segundo a invenção. A zona de cobertura 502 sendo fixada de maneira retirável sobre as partes de fixação 416 -
5 417, o usuário pode dessolidarizar a zona de cobertura 502 das paredes laterais do friso. Para isto, conforme ilustrado na figura 6, ele segura uma extremidade da tampa e levanta a tampa 502, conforme o sentido da seta F3.

Essa extremidade da zona de tampa pode apresentar uma lingüeta de puxamento para facilitar a prisão e a abertura. Distingue-se essa
10 lingüeta de puxamento, de acordo com a invenção, de uma tira (ou cinta de abertura fácil) do estado da técnica pelo fato de a lingüeta não rasgar a embalagem e, em particular a zona de cobertura, mas permanece solidária a essa zona. Assim, graças à lingüeta de puxamento e à fixação retirável (portanto, não rasgável), o usuário separa duas partes da embalagem ao longo
15 de uma zona de fixação entre essas duas partes, mas não as rasga, essas partes conservando sua integridade.

Além disso, a lingüeta de puxamento, de acordo com a invenção, fica localizada sobre uma parte reduzida da embalagem, e faz, de preferência, parte integrante da embalagem. Ao contrário, a tira deve ser levada
20 sobre a embalagem e disposta ao longo da zona que se deseja rasgar. Desde que essa tira pára, o rasgo cessa. As tiras são caras, considerando-se sua extensão, e devem ser posicionadas com precisão, tornando a fabricação onerosa e delicada.

O usuário continua a abrir a embalagem, de acordo com a invenção com a invenção, puxando a zona de tampa 502 segundo a seta F5 (figura 7). Nesse estágio, a zona de contorno lateral 503 ligada à zona de cobertura 502 é dessolidarizada das duas bordas de extremidades 403-404 do friso lateral 410.

De acordo com a invenção, o usuário continua seu movimento de abertura segundo a seta F6 (figura 8), separando pelo menos uma parte
30 da zona de fundo 501 do friso lateral 410.

De maneira preferencial, conforme ilustrado na figura 9, o friso

lateral 410 apresenta duas linhas de dobra 10 ligando as duas bordas longitudinais. Essas linhas de dobra permitem ao usuário que segura a embalagem pelo friso, por exemplo, entre o polegar e o indicador, afastar uma parte desse friso segundo as setas F7 e F8 para poder colocar muito facilmente o
5 produto P em sua boca ou sobre um suporte sem ter de tocá-lo com os dedos.

Esse segundo modo de realização permite obter embalagens de forma triangular gerando apenas pequenas perdas, quando da fabricação. Com efeito, conforme mostra a figura 10, as tampas 500 apresentam uma
10 forma simétrica permitindo realizar várias tampas de maneira encaixada sobre uma única cinta de material. As perdas de matérias L, ilustradas em cinza na figura 10, representam uma superfície muito mais fraca que as perdas degenerativas pela embalagem descrita no documento de patente WO00/17064.

15 Isto é tanto mais verdadeiro, quando a tampa e o friso são retangulares.

As figuras 11 a 18 ilustram uma segunda forma possível, obtida como segundo modo de realização preferido da invenção.

Na figura 11, a tampa 600 apresenta uma zona de fundo 601 e
20 uma zona de cobertura 602 sensivelmente retangulares. Essas zonas são ligadas por uma zona de contorno lateral 603 também retangular. Nessa figura 11, a zona de fundo 601 e a zona de cobertura 602, apresentam, cada uma, uma lingüeta de puxamento 604. Essas linguetas de puxamento 604 permitem abrir a embalagem seja pela zona de fundo, seja pela zona de co-
25 bertura, sem rasgar a tampa. Nesse caso, a tampa é fixada de maneira retirável sobre as bordas de extremidade, sobre toda a primeira borda longitudinal e sobre toda a segunda borda longitudinal do friso 700.

Esse friso 700 apresenta uma linha de dobra 701 que se estende paralelamente às bordas de extremidade 702-703 e às duas bordas longi-
30 tudinais 704-705. Dessa maneira, quando o friso é colocado em volume, partes de fixação são dispostas sensivelmente de modo paralelo à zona de fundo 601 e sensivelmente de modo perpendicular (isto é, a 90 graus, mais ou

menos 5 graus aproximadamente) à parte do friso que forma as paredes laterais da embalagem.

O friso 700 compreende também duas linhas de dobra 706-707, permitindo deixar, quando o friso lateral é colocado em volume, um espaço
5 de armazenagem do produto alimentício P. Na extremidade dessas duas linhas de dobra 706-707, o friso apresenta um recorte que une uma borda longitudinal 704-705 à linha de dobra 701. Esses recortes 708 permitem a separação das partes de fixações de uma mesma borda longitudinal, quando da dobra do friso. Isto é ilustrado na figura 12.

A figura 11a ilustra uma variante de friso 710 que apresenta duas bordas longitudinais 711-712, apresentando, cada um, três segmentos não alinhados. As duas bordas longitudinais 711-712 são ligadas uma à outra por bordas de extremidade 713-714 mais estreita do que o centro do friso no qual as bordas longitudinais ficam paralelas. Em outros termos, o friso
15 apresenta dois trapézios 715-716 dispostos de ambos os lados de um retângulo 717.

Como para as figuras 3 a 9, as figuras 13 a 18 ilustram a colocação em volume da embalagem (figura 13), o enchimento da embalagem pelo produto alimentício P, o fechamento da embalagem (figuras 14 e 15) e a abertura da embalagem (figuras 16 a 18) para uma forma de embalagem re-
20 tangular.

Em todos os exemplos citados na presente descrição, a tampa é fixada de maneira retirável sobre as duas bordas de extremidade sobre toda uma primeira borda longitudinal e sobre pelo menos uma parte da segunda
25 borda longitudinal.

Quando a zona de cobertura é fixada, de maneira retirável, sobre uma parte somente da segunda borda longitudinal, a outra parte dessa borda longitudinal é fixada firmemente, isto é, sem possibilidade de separar a tampa do friso ao longo dessa parte sem ter de rasgar um e/ou outro.

Todavia, de maneira preferencial, a tampa é fixada de maneira retirável ao longo das duas bordas longitudinais do friso. Dessa maneira, o
30 usuário pode abrir a embalagem, de acordo com a invenção, seja pelo fun-

do, seja pela cobertura da tampa, como se descascasse uma banana.

Esse processo de abertura e as características da embalagem, que permitem a aplicação desse processo, permitem obter uma embalagem de uso muito fácil, econômico de fabricar, e muito higiênico, já que o usuário
5 não toca jamais o produto e pode consumi-lo diretamente na embalagem, colocando-o na boca, sem tê-lo tocado com os dedos.

As figuras 19 a 20 mostram uma terceira forma de embalagem semicircular. Nessa forma, o friso apresenta uma cobertura contínua, permitindo formar um espaço de armazenagem do produto alimentício. No caso
10 ainda, o friso apresenta uma linha de dobra paralela ao conjunto de suas bordas, permitindo realizar partes de fixação sobre a zona de fundo, a zona de cobertura e a zona de contorno lateral da tampa 900.

A quarta forma ilustrada nas figuras 21 a 23 ilustra uma tampa 1000 que apresenta uma zona de fundo 1001 e uma zona de cobertura 1002
15 ligadas por uma zona de contorno lateral 1003 reduzida a uma simples linha de dobra. De maneira complementar, o friso 1100 apresenta duas bordas longitudinais 1101-1102 apresentando cada uma três segmentos não alinhados. As duas bordas longitudinais 1101-1102 são ligadas uma à outra por bordas de extremidade 1103 e 1104 limitadas, cada uma, a um simples ponto.
20 Em outros termos, as bordas longitudinais 1101 e 1102 são sequentes e formam duas pontas.

Assim, quando a embalagem é colocada em volume (figura 23), as pontas 1103 e 1104 do friso 1100 coincidem com a zona de contorno lateral linear 1003 da tampa 1000. Na figura 22, as partes de fixação não foram
25 representadas com a preocupação de clareza.

Para realizar a embalagem, dobra-se o friso 1100, conforme ilustrado na figura 22 e ele é fixado de maneira retirável sobre a zona de fundo 1002 da tampa 1000. Em seguida, enche-se o espaço delimitado pelo friso e a zona de fundo com o produto P. Enfim, rebate-se a zona de cobertura
30 1001 e é fixada, de maneira retirável, pelo menos parcialmente, mas, de preferência, completamente, sobre o friso 1100. A embalagem obtida é ilustrada na figura 23.

As figuras 24 a 26 ilustram uma embalagem, de acordo com a invenção, que apresenta uma forma de recipiente, quando é colocado em volume.

Para isso, a embalagem compreende um friso 1200 que apresenta duas bordas longitudinais 1201-1202, cada uma constituída por dois segmentos não colineares. Essas duas bordas longitudinais 1201-1202 são ligadas por duas bordas de extremidade 1203-1204 limitadas a um simples ponto. Em outros termos, o friso apresenta uma forma de losango. A embalagem compreende também uma tampa 1300 que apresenta uma zona de fundo 1301 e uma zona de cobertura 1302 triangular ligadas entre si por uma zona de contorno lateral 1303 constituída por uma simples linha de dobra. Em outros termos, a tampa 1300 apresenta também uma forma de losango.

Nas figuras 25 e 26, as partes de fixação não foram ilustradas por precaução de clareza.

Assim, quando a embalagem, de acordo com a invenção, é colocada em volume, cada parte de fixação é disposta sensivelmente de modo paralelo ao fundo e voltada para o exterior do disco colocado em volume, em ressalto em relação aos planos constituídos pelas paredes laterais. Nessa posição, a parte de fixação apresenta uma superfície de fechamento (por lacre ou colagem retirável) voltada para cima, isto é, em oposição em relação ao fundo. A zona de tampa pode, portanto, ser fixada acima da zona de fundo, sobre as partes de fixação e fora do produto P.

Dessa maneira, quando da fabricação, graças a um meio de contrapressão (não ilustrada) disposto sob as partes, é possível aplicar uma pressão de fixação importante sobre a tampa e sobre partes de fixação. Essa pressão não é, portanto, jamais aplicada direta ou indiretamente sobre o produto P contido no espaço de armazenagem. Da mesma forma, é possível aquecer localmente a tampa e as partes de fixação, quando dessa colocação sob pressão, sem correr o risco de aquecer o produto.

Essa estrutura da embalagem permite, portanto, acondicionar produtos compartimentáveis quente como a frio, tais como manteiga ou frios,

assegurando-se de uma embalagem perfeitamente estanque.

Além disso, as partes de fixação servem de batente para os dedos do usuário, quando da abertura da embalagem. Com efeito, o arrancamento da tampa sobre toda uma primeira borda longitudinal, sobre as duas
5 bordas de extremidade, e sobre pelo menos uma parte da segunda borda longitudinal pode fazer deslizar a embalagem das mãos do usuário. O fato de serem previstas partes de fixação sobre uma borda longitudinal, até mesmo de preferência sobre as duas bordas longitudinais, impede a embalagem de deslizar quando da abertura.

10 De maneira vantajosa, a tampa apresenta uma rigidez inferior ao friso. Assim, quando da abertura da embalagem pelo usuário, o friso se opõe mais às deformações mecânicas que a tampa.

Isto evita que a embalagem seja prensada na bolsa do usuário. Isto permite também fabricar uma embalagem mais barata, assegurando-se
15 que o friso conserve sua forma, quando da abertura. Assim, o usuário pode manter entre os dedos o friso que contém o produto alimentício, após abertura.

REIVINDICAÇÕES

1. Embalagem dobrável de um produto alimentício compartimentável, compreendendo, com referência à embalagem colocada em volume:

- 5 . um friso lateral (400, 410, 420, 430, 700, 710, 800, 1100, 1200), apresentando duas bordas longitudinais (401-402, 431-432, 704-705, 711-712, 1101-1102, 1201-1202) ligados por duas bordas de extremidade (403-4041, 433-434, 702-703, 713-714, 1104-1105, 1204-1205) e apresentando pelo menos uma curvatura e/ou uma dobra (411, 424, 706-707) para deixar um espaço de armazenagem do produto alimentício (P);
- 10 . uma tampa (500,. 600, 900, 1000, 1300), que apresenta uma zona de fundo (501, 601, 901, 1001, 1301) e uma zona de tampa (502, 602, 902, 1002, 1302) fixadas cada uma sobre uma borda longitudinal distinta, e uma zona de contorno lateral (503, 603, 903, 1003, 1303) fixada sobre as bordas de extremidade do friso, de maneira a conter o produto alimentício no
- 15 espaço de armazenagem,
 - a tampa sendo fixada de maneira retirável sobre as bordas de extremidade, sobre toda uma primeira borda longitudinal e sobre pelo menos uma parte da segunda borda longitudinal.

2. Embalagem, de acordo com a reivindicação 1, na qual o friso lateral apresenta uma linha de dobra (405, 701), de maneira a formar pelo menos duas partes de fixação não coplanares que se estendem ao longo das bordas de extremidade e da primeira borda longitudinal.

3. Embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, na qual o friso apresenta pelo menos um recorte (412) que une uma borda longitudinal à linha de dobra e que separam, quando a embalagem é colocado em volume, duas partes de fixação.

4. Embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, na qual o friso apresenta uma zona de colagem (421) delimitada por duas dobras (422, 423), e compreendendo uma dobra (424) que separa essa zona de colagem em duas partes complementares destinadas a serem coladas uma sobre a outra para constituir uma garra de apreensão.

5. Embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações

1 a 4, na qual o friso apresenta duas linhas de dobra de abertura (10) que se estende entre as duas bordas longitudinais.

5 6. Embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, compreendendo um material escolhido no grupo constituído pelos materiais termofusíveis, tais como as poliolefinas, as poliamidas e os poliésteres, um complexo estratificado que compreende pelo menos uma folha de papel ou de papelão e pelo menos uma folha de material termofusível e uma combinação dessas materiais.

10 7. Embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, compreendendo um material recoberto, pelo menos parcialmente, por uma cola.

15 8. Embalagem, de acordo com a reivindicação 7, na qual esse material é escolhido no grupo constituído pelo papel, o papelão, o alumínio e uma folha plástica, e a cola pode ser escolhida dentre uma resina termofusível e uma laca termossoldável.

9. Embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, na qual a tampa compreende pelo menos uma lingueta de puxamento (7a).

20 10. Embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, na qual a tampa apresenta uma rigidez inferior ou igual ao friso.

25 11. Embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, constituído a partir de um disco em material dobrável entregue plano e colocado em volume para constituição da embalagem, o disco sendo em duas partes separadas e destinadas a serem fixadas uma na outra, uma primeira parte (400, 410, 420, 430, 700, 710, 800, 1100, 1200) constituindo o friso, a segunda parte (500, 600, 900, 1000, 1300) constituindo a tampa.

30 12. Embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 3 a 11, na qual a linha de dobra (405, 701) se estende sobre o friso lateral, de maneira a dispor, além disso, pelo menos duas partes de fixação ao longo de pelo menos uma parte da segunda borda longitudinal.

13. Processo de realização de uma embalagem de um produto

alimentício compartimentável, como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 12, compreendendo as seguintes etapas:

- colocar a embalagem em volume para formar um espaço de armazenagem do produto alimentício;

5 - fixar a tampa de maneira retirável sobre as bordas de extremidade, sobre toda uma primeira borda longitudinal e sobre pelo menos uma parte da segunda borda longitudinal.

14. Processo, de acordo com a reivindicação precedente, no qual a etapa de fixação da tampa sobre o friso é realizada por intermédio de
10 partes de fixação dispostas sensivelmente de modo paralelamente ao fundo (501, 601, 901, 1001, 1301) e dirigido para o exterior em relação ao espaço de armazenagem do produto alimentício.

15. Processo de realização de uma embalagem de um produto alimentício compartimentável, de acordo com qualquer uma das reivindicações 13 ou 14, compreendendo as seguintes etapas:

A1) dobrar o friso (400, 410, 420, 430, 700, 710, 800, 1100, 1200) de tal modo que apresenta pelo menos uma curvatura e/ou uma dobra (411, 424, 706 - 707) para formar um espaço de armazenagem do produto alimentício e colocar uma primeira borda longitudinal (401, 431, 704, 711, 1101, 1201) do friso assim conformado na periferia da zona de fundo (501, 601, 901, 1001, 1301) da tampa (500, 600, 900, 1000, 1300);
20

B1) fixar, de maneira retirável, por colagem ou lacre, a primeira borda longitudinal (401, 431, 704, 711, 1101, 1201) do friso e a zona de fundo (501, 601, 901, 1001, 1301) da tampa (500, 600, 900, 1000, 1300);

25 C1) rebater parcialmente a tampa (500, 600, 900, 100, 1300) e fixar, de maneira retirável, por colagem ou lacre, as duas bordas de extremidade (403-4041, 433-434, 702-703, 713-714, 1104-1105, 1204-1205) do friso e a zona de contorno lateral (503, 603, 903, 1003, 1303) da tampa, de maneira a fechar lateralmente o espaço de armazenagem;

30 D1) dispor o produto alimentício (P) sobre a zona de fundo (501, 601, 901, 1001, 1301) no espaço de armazenagem;

E1) rebater a zona de cobertura (502, 602, 902, 1002, 1302) da

tampa sobre a segunda borda longitudinal (402, 432, 705, 712, 1102, 1202) do friso, e fixá-las de maneira retirável, por colagem ou lacre, sobre pelo menos uma parte da segunda borda longitudinal situada no prolongamento das bordas de extremidade.

Fig. 1

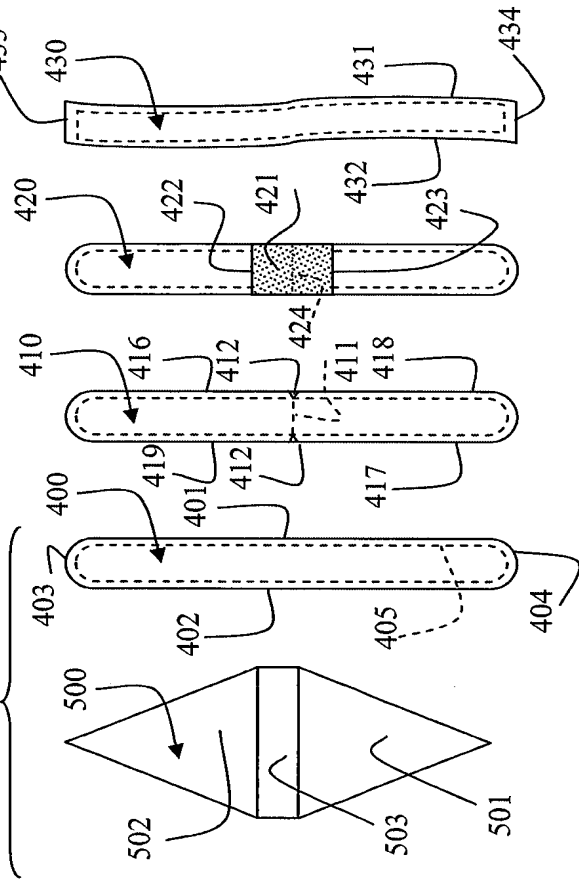


Fig. 1b

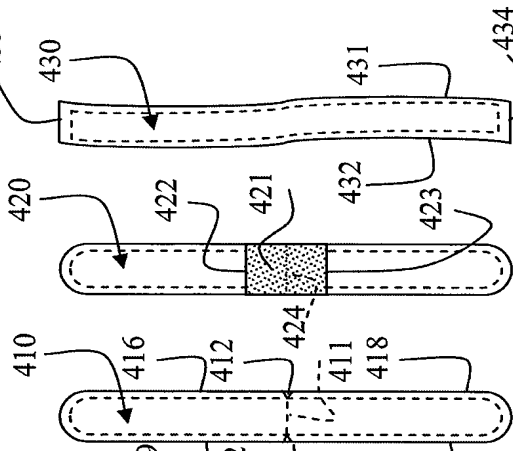


Fig. 1a

Fig. 1c

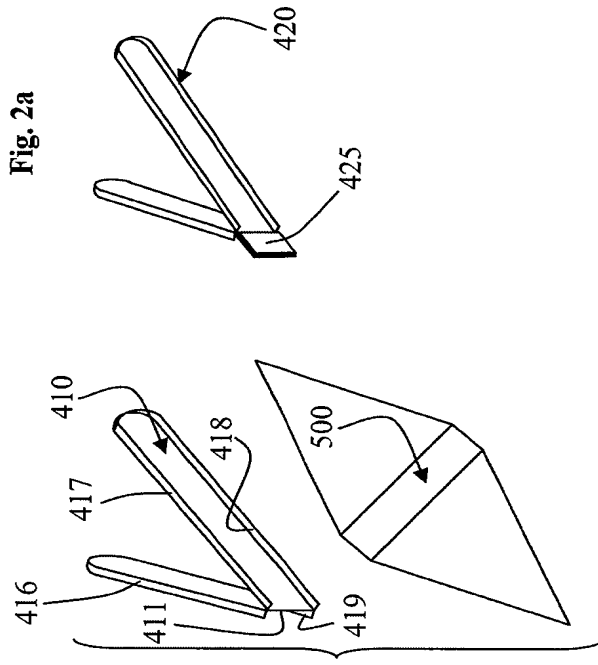


Fig. 2

Fig. 2a

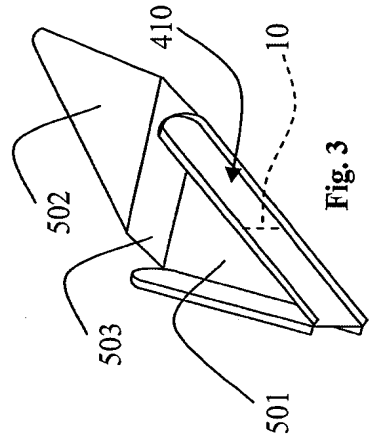
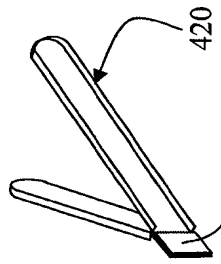


Fig. 3

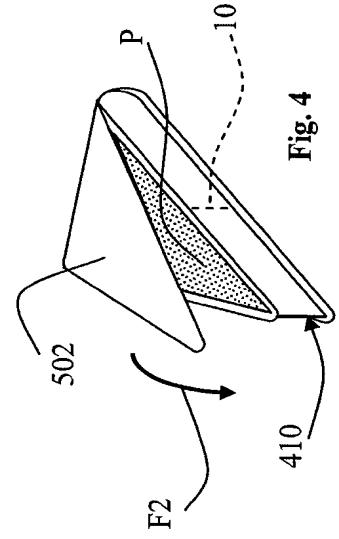


Fig. 4

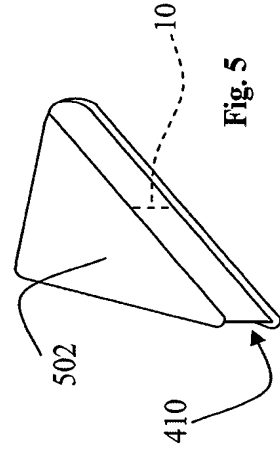
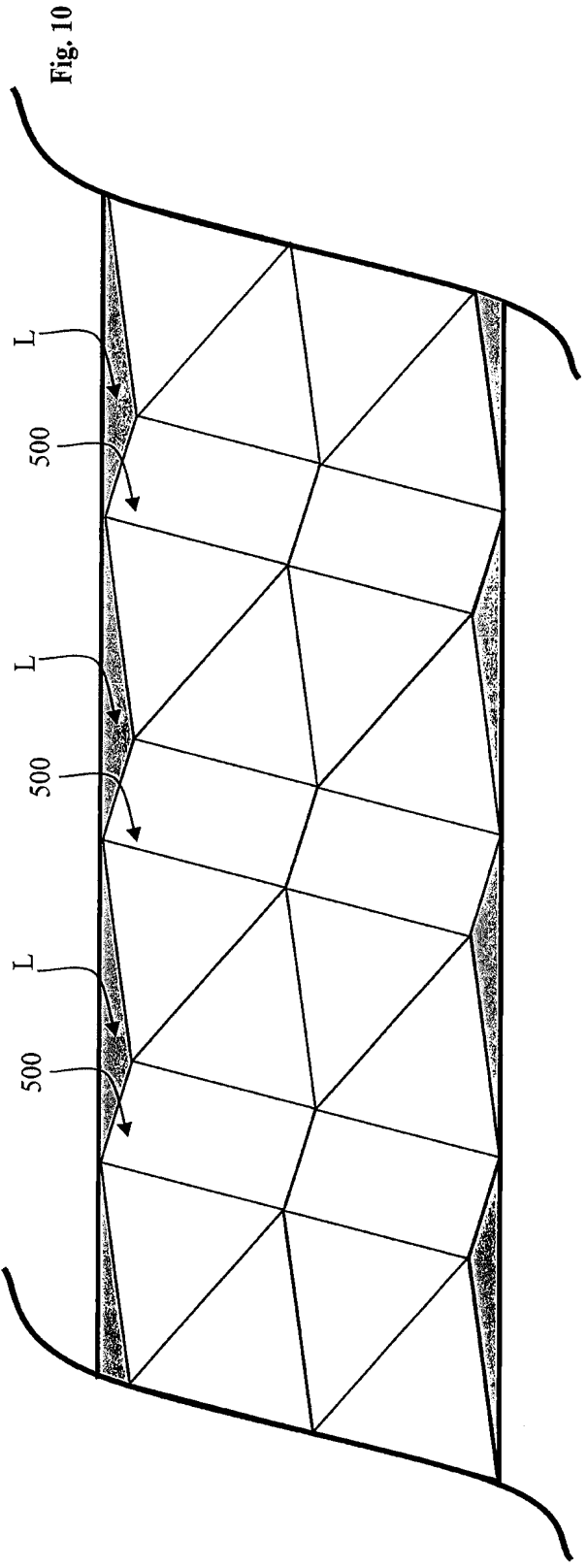
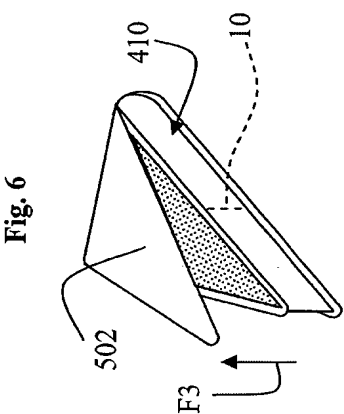
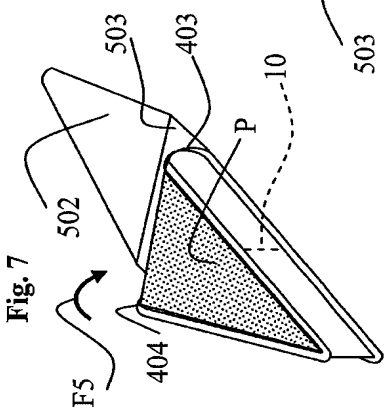
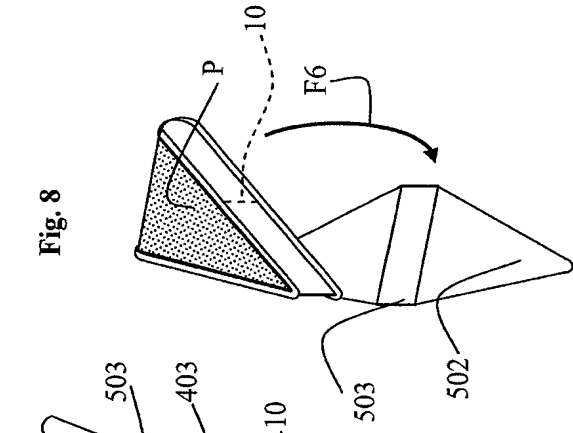
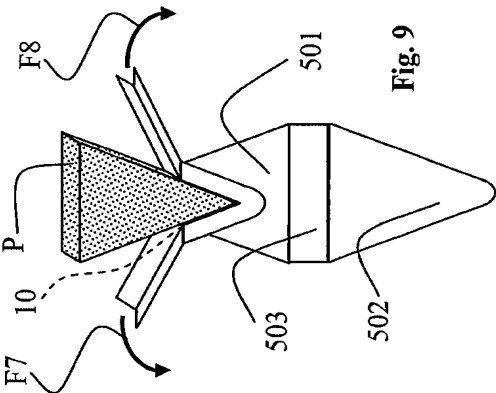
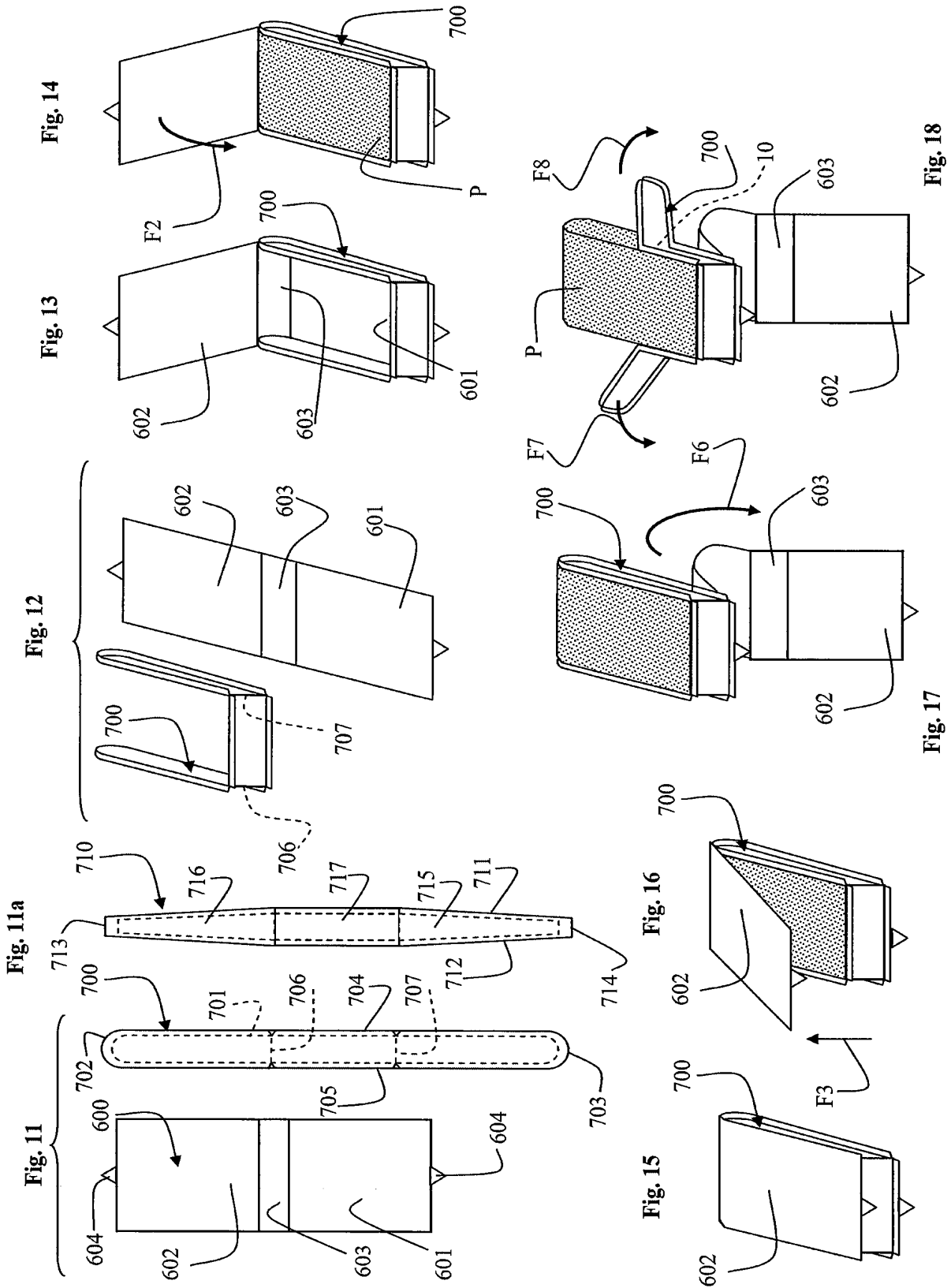
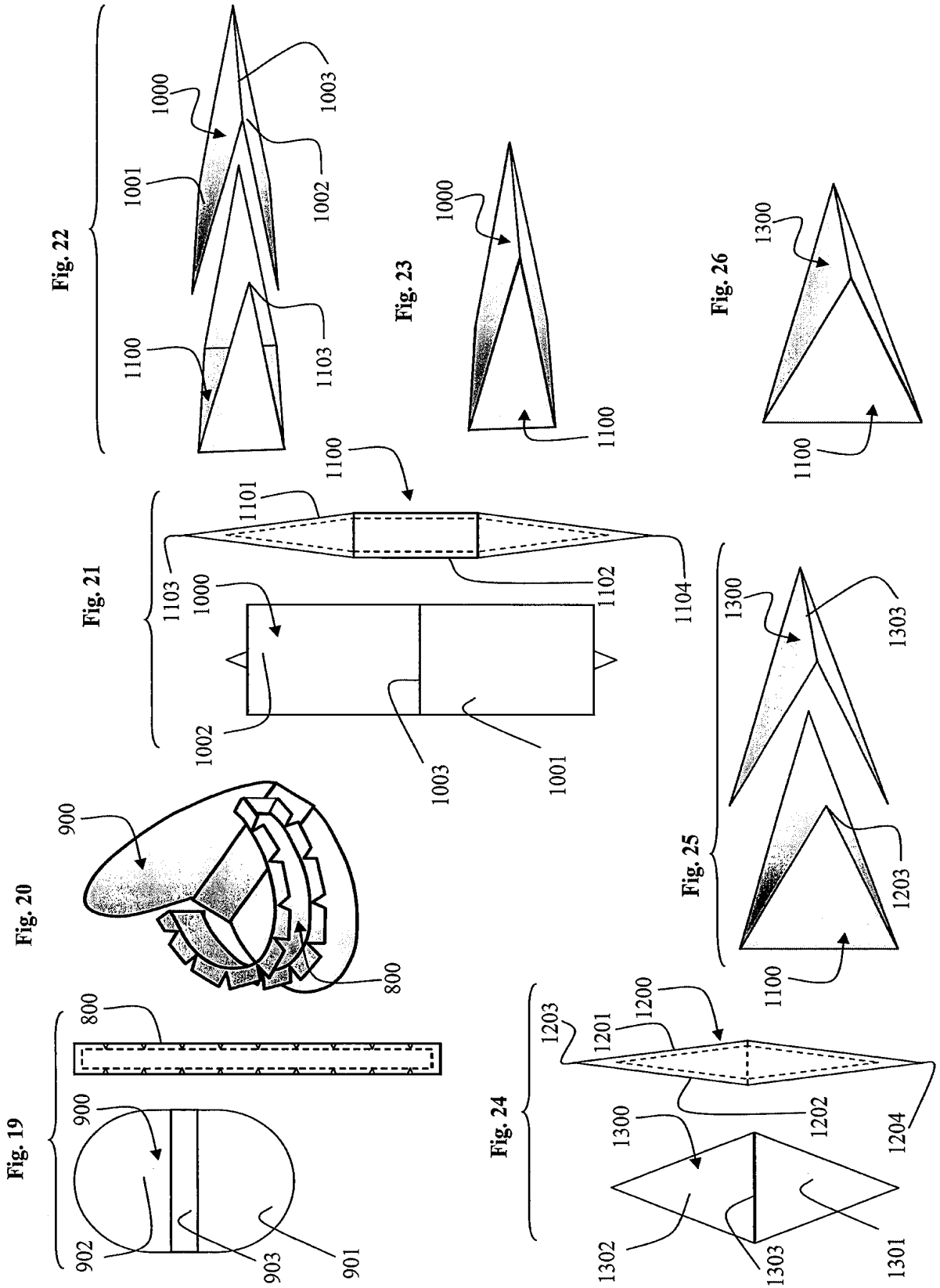


Fig. 5







RESUMO

Patente de Invenção: **"EMBALAGEM DE UM PRODUTO ALIMENTÍCIO"**.

5 A invenção refere-se a uma embalagem pouco volumosa, após utilização, econômica e de uso prático, evitando ao usuário sujar os dedos, quando da abertura e do ato de pegar o produto.

Para isso, a invenção propõe fabricar uma embalagem a partir de um disco em material dobrável, cuja disposição permite fechamento estanque sobre todas as bordas, e permitindo aplicar uma temperatura e uma pressão de fechamento fora do produto.

10 Mais precisamente, a invenção tem por objeto uma embalagem que compreende, com referência à embalagem colocada em volume:

. um friso lateral (410), que apresenta duas bordas longitudinais ligadas por duas bordas de extremidade, e apresentando pelo menos uma curvatura e/ou uma dobra para formar um espaço de armazenagem do produto alimentício;

15

. uma tampa, que apresenta uma zona de fundo (501) e uma zona de tampa (502) fixadas, cada uma, sobre uma borda longitudinal distinta, e uma zona de contorno lateral (503) fixada sobre as bordas de extremidade do friso, de maneira a conter o produto alimentício no espaço de armazenagem,

20

a tampa sendo fixada, de maneira destacável sobre as bordas de extremidade, sobre toda uma primeira borda longitudinal e sobre pelo menos uma parte da segunda borda longitudinal.