



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

(21) **PI 0713748-6 A2**

(22) Data de Depósito: 15/06/2007  
(43) Data da Publicação: 06/11/2012  
(RPI 2183)



(51) *Int.Cl.:*  
B65D 1/32

(54) **Título:** EMBALAGEM UNITÁRIA PARA UM PRODUTO SEMIFLUIDO

(30) **Prioridade Unionista:** 16/06/2006 NL 1032017

(73) **Titular(es):** Easycup International Ltd

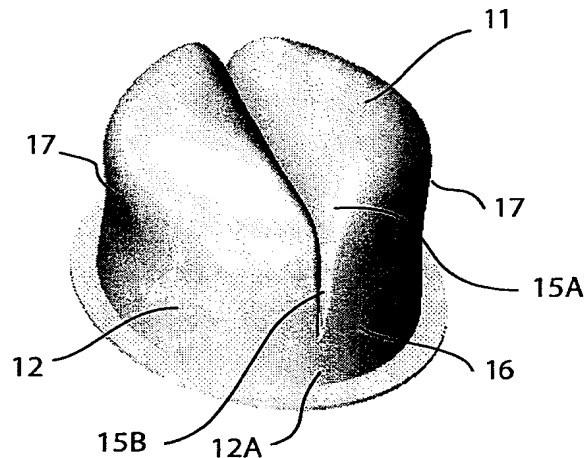
(72) **Inventor(es):** Thomas Gijsbert Paulen

(74) **Procurador(es):** Momsen, Leonardos & CIA.

(86) **Pedido Internacional:** PCT NL2007050291 de 15/06/2007

(87) **Publicação Internacional:** WO 2007/145525de 21/12/2007

(57) **Resumo:** EMBALAGEM UNITÁRIA PARA UM PRODUTO SEMIFLUIDO. Embalagem unitária para pelo menos um produto substancialmente com retenção de forma, como uma geléia, gel ou pasta em particular, compreende um recipiente tipo bacia compressível (10) com uma base (11) da qual uma parede (12) se estende por toda a volta, cuja parede se estende tão longe quanto uma borda superior (13). Aderida à borda superior, há uma folha (14) que fecha um espaço para produto no recipiente. A parede do recipiente compreende uma zona de deformação (15) que se estende sobre ambos os lados do espaço para produto entre a base (11) e a borda superior (13) sobre pelo menos uma parte de uma altura da parede (12), e corre continuamente entre as laterais através da base (11) do recipiente.



## “EMBALAGEM UNITÁRIA PARA UM PRODUTO SEMIFLUIDO”

A presente invenção refere-se a uma embalagem unitária para um produto semifluido, como uma gelatina, gel ou pasta em particular, compreendendo um recipiente tipo bacia compressível com uma base a partir da qual se estende uma parede em toda a volta, parede que se estende tão longe quanto uma borda superior, à qual é aderida uma folha que fecha um espaço de produto no recipiente.

Uma embalagem unitária do tipo descrito no preâmbulo é conhecido a partir do pedido de patente europeu EP 880 455 do requerente. A embalagem unitária descrita aqui compreende um recipiente tipo bacia de um plástico ou alumínio adequado com uma parede vertical que limita um espaço de produto. Uma estrutura de sanfona lateral é arranjada na parede, por meio do que o recipiente como um todo é compressível em uma direção de altura. Formado sobre uma borda superior da parede vertical fica um bico de despejamento que, como a outra parte do lado de topo do recipiente, é coberto com uma folha de alumínio que é aderida à borda superior ao redor do espaço de produto e, desse modo, veda hermeticamente o espaço de produto. A fim de liberar o produto da embalagem, a folha é puxada para longe na posição do bico de despejamento e o conteúdo normalmente fluido é vertido via o bico de despejamento enquanto a parede é comprimida.

Embora a embalagem unitária conhecida seja um avanço em relação à facilidade do uso no caso de produtos de fluido relativamente fino como creme e xarope de café, descobriu-se que esta embalagem com um bico de despejamento relativamente estreito é menos prático para produtos semifluidos como gel, gelatina ou pasta, que não correrão para fora da embalagem por si mesmos, ou o farão com dificuldade. Um estado ou processamento semifluido dos produtos, apesar disso, produz vantagens concretas, e os produtos semifluidos, portanto, merecem uma embalagem unitária adaptada aos mesmos.

Uma embalagem unitária para um produto semifluido é conhecido a partir do pedido de patente europeu EP 359 847. Essa embalagem conhecida compreende um recipiente tipo bacia com dois compartimentos que se comunicam mutuamente para receber um conteúdo nos mesmos, que são  
5 separados um do outro por um zona de curvatura. Na posição da zona de curvatura, a folha de fechamento compreende uma tira que pode ser liberada a partir da mesma ao longo de uma linha de rasgo arranjada para esse fim, de modo a liberar o conteúdo dos dois compartimentos na posição da zona de curvatura. Dobrando-se de volta os compartimentos da embalagem um em  
10 direção ao outro ao longo da zona de curvatura, um conteúdo pode, se desejado, ser forçado com uma só mão para fora dos dois compartimentos da embalagem.

Embora essa embalagem conhecida por si permita uma remoção por uma só mão do conteúdo a partir da embalagem, é necessário,  
15 entretanto, para este fim, que o conteúdo seja relativamente fluido. Essa embalagem conhecida é menos adequada para produtos semifluidos mais retentores de forma, como, particularmente, gelatinas e produtos gelatinosos. Nesta embalagem conhecida, um resíduo considerável de conteúdo, além disso, sempre aderirá à parede da embalagem e permanecerá para trás na  
20 embalagem.

A presente invenção tem como seu objetivo, entre outros, prover uma embalagem unitária do tipo relatado no preâmbulo, que também é particularmente adequado para um produto semifluido mais ou menos retentor de forma, e que pode aqui ser manuseado com uma só mão.

25 A fim de conseguir o objetivo pretendido, uma embalagem unitária do tipo relatado no preâmbulo tem a característica de acordo com a invenção de que o recipiente compreende uma zona de deformação que define um espaço intermediário pelo menos substancialmente em forma de cunha que se abre sobre as partes de parede oposta e sobre um lado de fundo do

recipiente e que se estende a partir da base sobre somente uma parte de uma altura do recipiente, e que o espaço de produto compreende compartimentos que se comunicam mutuamente sobre ambos os lados da zona de deformação com uma largura que é menor do que a profundidade da mesma. A  
5 embalagem de acordo com a invenção pode, desse modo, ser preso facilmente, por exemplo, entre o polegar e um ou mais dos dedos de uma só mão, e ser espremido na base a fim de, desse modo, forçar o conteúdo da embalagem mais ou menos direto para fora. O espaço intermediário em forma de cunha será, afinal, reduzido no tamanho quando o recipiente for  
10 pressionado a partir dos lados. A zona de deformação agora provê uma compressão lateral controlada e pelo menos basicamente predeterminada da embalagem que, devido à perda de volume força o conteúdo semifluido para fora.

A curvatura excessiva da embalagem é impedida aqui pelo fato  
15 de que o espaço intermediário em forma de cunha se estende sobre somente uma parte da altura da embalagem, e, desse modo, não se estende tão longe quanto o lado de topo. A parede do recipiente, desse modo, permanece relativamente rígida e retentora de forma sobre uma parte restante da altura. Devido à proporção altura-largura aplicada nos compartimentos,  
20 particularmente um conteúdo semifluido mais ou menos retentor de forma mantém a coesão e, desse modo, permite sua remoção enquanto deixando praticamente nenhum resíduo. Um produto semifluido pode, desse modo, ser ejetado pelo menos quase completamente a partir da embalagem usando uma só mão. A uma zona de deformação com esse espaço intermediário em forma  
25 de cunha pode, vantajosamente, ser dada uma forma completamente lisa, e não, ou, dificilmente prover, então, uma superfície de encaixe para o produto.

Resultados particularmente satisfatórios foram conseguidos com um modo de realização preferido de uma embalagem unitária de acordo com a invenção que é caracterizado pelo fato de que os compartimentos são

pelo menos duas vezes mais profundos do que são amplos.

A fim de intensificar a evacuação do conteúdo a partir da embalagem, um modo de realização preferido adicional da embalagem unitária tem a característica de acordo com a invenção de que o recipiente se amplia pelo menos sobre qualquer um dos lados da zona de deformação a partir da base em direção à borda superior. Devido a essa progressão de ampliação da parede do recipiente, o conteúdo do mesmo se solta prontamente à medida que ele é forçado adicionalmente para fora da embalagem.

Um modo de realização particularmente atraente esteticamente da embalagem unitária de acordo com a invenção tem a característica de que o recipiente tem uma seção transversal pelo menos substancialmente elíptica. O projeto atraente da embalagem, desse modo, contribui em direção a uma percepção positiva do conteúdo do mesmo. Esse projeto, além disso, intensifica a liberação desejada do produto a partir do recipiente.

A fim de exercer uma força de ejeção inicialmente relativamente grande sobre um conteúdo da embalagem, a fim de liberar o conteúdo a partir de uma parede do recipiente, e, subseqüentemente, uma força mais moderada, um modo de realização particular da embalagem de acordo com a invenção tem a característica de que a zona de deformação define um espaço intermediário que, a partir da base, é, inicialmente, pelo menos substancialmente em forma de cunha e, subseqüentemente, pelo menos substancialmente em forma de fenda. Uma componente vertical de um efeito de força lateral constante, desse modo, será consideravelmente maior sobre a parte em forma de cunha do que sobre a parte substancialmente em forma de fenda, mais reta, de acordo com a aplicação desejada de força.

Em um modo de realização preferido adicional, a embalagem unitária de acordo com a invenção é caracterizada pelo fato de que a parede do recipiente compreende meios de prensão sobre um lado remoto à zona de

deformação. Um modo de realização particular da embalagem unitária é caracterizado aqui de acordo com a invenção pelo fato de que os meios de prensão compreendem um relevo na parede do recipiente, e, mais particularmente, pelo fato de que a parede compreende os meios de prensão pelo menos próximo a uma base do recipiente, de modo que o recipiente seja menos provável de deslizar para fora entre os dedos quando ele é comprimido.

A embalagem unitária de acordo com a invenção pode ser formada por si a partir de vários materiais e combinações de materiais. Um modo de realização particular adicional da embalagem unitária de acordo com a invenção tem, entretanto, a característica do recipiente ser formado de um plástico adequado e, em particular, de um material opcionalmente em multicamadas de um ou mais plásticos de um grupo de polietileno, polipropileno, polietileno tereftalato e poliéster, em particular, de um grupo de polietileno tereftalato e polipropileno. Esse material permite termoformação relativamente simples e confiável, em particular, (de)formação por vácuo, do mesmo e isso limita significativamente os custos de produção.

Um modo de realização particular adicional da embalagem unitária tem a característica de acordo com a invenção do recipiente ser fechado com uma folha opcionalmente em multicamadas, com uma camada de pelo menos um material de um grupo de alumínio e polipropileno.

A invenção será agora elucidada adicionalmente com base em uma quantidade de exemplos de modos de realização e um desenho associado. No desenho:

a fig. 1 mostra uma vista de topo em perspectiva de um exemplo de modo de realização de uma embalagem unitária de acordo com a invenção;

a fig. 2 mostra uma primeira vista em perspectiva da embalagem unitária da fig. 1;

a fig. 3 mostra uma segunda vista em perspectiva da embalagem unitária da fig. 1, transversalmente àquela da fig. 1; e

a fig. 4 mostra uma vista de fundo em perspectiva da embalagem unitária da fig. 1.

5 As figuras são, de outro modo, puramente esquemáticas e não desenhadas em escala. Algumas dimensões em particular são exageradas para uma extensão maior ou menor, em nome da clareza. Partes correspondentes são designadas nas figuras com os mesmos números de referência.

10 A embalagem unitária mostrada na fig. 1 compreende um recipiente tipo bacia 10 de uma seção transversal substancialmente elíptica que é fabricado, por exemplo, por meio de termo-formação, em particular formação por vácuo, a partir de um plástico adequado como polietileno ou polipropileno. O recipiente é de parede relativamente fina e engloba um

15 base 11 do recipiente, uma parede 12 se estende ascendentemente em toda volta e termina em uma borda superior 13. Uma folha fina 14 que veda hermeticamente o espaço de produto no recipiente é aderida à borda superior 13. Normalmente, é aplicada para a folha 13 uma folha de alumínio ou uma

20 folha plástica opcionalmente metalizada, por exemplo, de polipropileno ou polietileno. Se desejado, pode ser formada uma aba de puxar (não mostrada) sobre a folha 13 com a qual a folha pode ser facilmente puxada pela mão pelo menos quase completamente a partir da borda superior 13 antes do uso, a fim de abrir o espaço de produto no recipiente.

25 A embalagem neste exemplo é particularmente adequada e pretendida para produtos semifluidos mais ou menos retentores de forma, em particular, produtos alimentícios, que são consumidos, ou pelo menos aplicados, como, por exemplo, gelatina, produtos gelatinosos, gel ou pasta. A fim de capacitar a remoção por uma só mão desses produtos com pouco ou nenhum fluxo a partir da embalagem de uma maneira pelo menos quase livre

e resíduo, o recipiente 10 é provido com uma zona de deformação se estendendo na direção de altura. A zona de deformação define um espaço intermediário 15 que se abre para dentro de partes opostas 16 da parede 12 e sobre um lado de fundo 11 do recipiente. O espaço intermediário 15 aqui  
5 compreende inicialmente uma parte 15A que tem uma forma de cunha substancialmente relativamente bem definida e que transpõe para uma parte 15B que é pelo menos substancialmente na forma de uma fenda. Entre o espaço intermediário 15 e uma borda superior 13 do recipiente sobra uma parte substancial 12A da parede 12 que impede a curvatura excessiva da  
10 embalagem durante o uso.

O espaço intermediário 15 divide o espaço de produto do recipiente em dois compartimentos que se comunicam mutuamente 16, 17 que são ambos mais estreitos do que são profundos. Neste exemplo, é feito uso, a respeito disso, de compartimentos que são mais de duas vezes profundos do  
15 que amplos. Essa proporção largura-profundidade nos compartimentos intensifica uma remoção livre de resíduo, direta, de um conteúdo semifluido a partir dos compartimentos 16, 17. Exercendo-se uma pressão apropriada sobre o recipiente sobre ambos os lados dos compartimentos uma vez que a folha 14 tenha sido removida, os compartimentos 16, 17 se moverão por uma certa  
20 extensão um em direção ao outro e fazem dentes para dentro. O estreitamento do espaço de produto causado desse modo no fundo do recipiente e a redução correspondente no volume força o conteúdo da embalagem para fora. Isso pode ser prontamente conseguido com uma só mão tomando-se o recipiente entre o polegar e o índice ou o dedo do meio e apertando-o. Um lado interno  
25 liso do recipiente intensifica a injeção livre de resíduo do produto para fora da embalagem. Isso pode ser adicionalmente intensificado dando-se à parede 12 uma progressão de ampliação a partir da base para a borda superior 13.

Para uma prensão aperfeiçoado, os meios de prensão podem ser providos sobre as respectivas paredes externas dos compartimentos 16, 17,

por exemplo, na forma de projeções, cristas, recessos ou outro relevo, por meio dos quais mais pressão pode ser exercida sem o perigo do recipiente deslizar para fora entre os dedos. Esses meios de apreensão são arranjados, de preferência, pelo menos sobre, ou, na parede, próximo à base.

5                   Embora a invenção tenha sido elucidada adicionalmente com referência a somente um único exemplo de modo de realização, será visível que a invenção não está de qualquer modo limitada ao mesmo. Ao contrário, muitas variações e modos de realização ainda são possíveis dentro do escopo da invenção para alguém experiente na técnica. Uma estrutura de sanfona  
10 pode, por exemplo, ser aplicada na parede e base do recipiente, ao invés de um espaço intermediário em forma de cunha.

Ao invés dos polietileno e polipropileno aplicados, o recipiente também pode ser fabricado a partir de um outro plástico adequado ou a partir de folha de metal. Particularmente adequado como material básico para o  
15 recipiente é um material opcionalmente em camadas múltiplas de um ou mais plásticos a partir de um grupo de polietileno, polipropileno, poliestireno, polietileno tereftalato e poliéster, em particular, a partir de um grupo de polietileno tereftalato (PET) e polipropileno. O material aplicado pode ser especificamente adaptado para a natureza dos artigos para acondicionar.

20                   Com relação ao projeto, a embalagem unitária de acordo com a invenção também pode tomar uma forma diferente. Em particular, uma seção transversal retangular, redonda ou em forma de gota também pode ser aplicada aqui. Ao invés de ser somente parcialmente em forma de cunha, também pode ser dada ao espaço intermediário na zona de deformação uma  
25 forma inteiramente em forma de cunha e, neste último caso, se desejado, ter uma progressão em forma de cunha diferente em partes sucessivas.

## REIVINDICAÇÕES

1. Embalagem unitária para um produto semifluido, como geléia, gel ou pasta em particular, compreendendo um recipiente compressível tipo bacia com uma base da qual uma parede se estende em toda a volta, cuja  
5 parede se estende tão longe quanto uma borda superior, à qual uma folha é aderida fechando um espaço para produto no recipiente, caracterizada pelo fato do recipiente compreender uma zona de deformação que define um espaço intermediário pelo menos substancialmente em forma de cunha que se abre sobre partes da parede opostas e sobre um lado de fundo do recipiente e  
10 que se estende da base sobre apenas uma parte de uma altura do recipiente, e pelo fato do espaço para produto compreender compartimentos que se comunicam mutuamente sobre cada lado da zona de deformação com uma largura menor do que profundidade da mesma.

2. Embalagem unitária de acordo com a reivindicação 1,  
15 caracterizada pelo fato dos compartimentos serem pelo menos duas vezes mais profundos do que largos.

3. Embalagem unitária de acordo com a reivindicação 1 ou 2,  
caracterizada pelo fato do recipiente ter pelo menos uma seção transversal substancialmente elíptica.

20 4. Embalagem unitária de acordo com uma ou mais das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato da zona de deformação definir um espaço intermediário que, a partir da base, é inicialmente pelo menos substancialmente em forma de cunha e, subseqüentemente, pelo menos substancialmente tipo fenda.

25 5. Embalagem unitária de acordo com uma ou mais das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato do recipiente se alargar pelo menos sobre cada lado da zona de deformação a partir da base para a borda superior.

6. Embalagem unitária de acordo com uma ou mais das

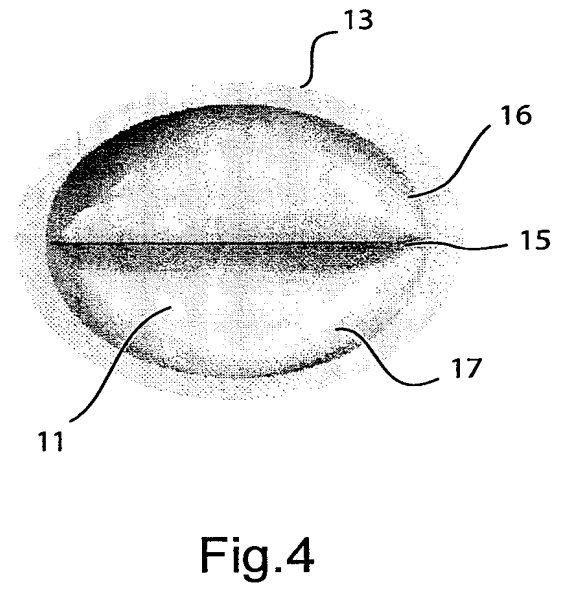
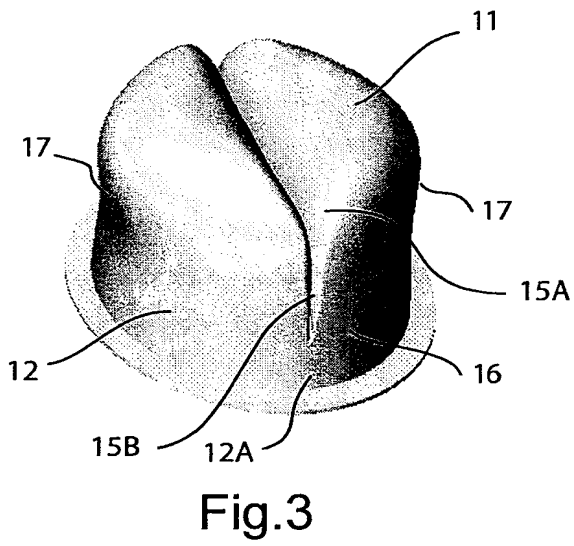
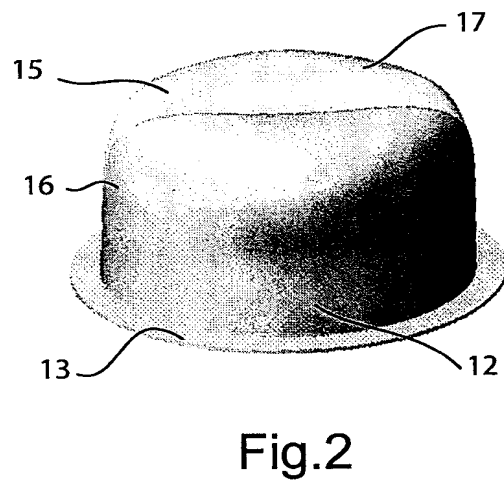
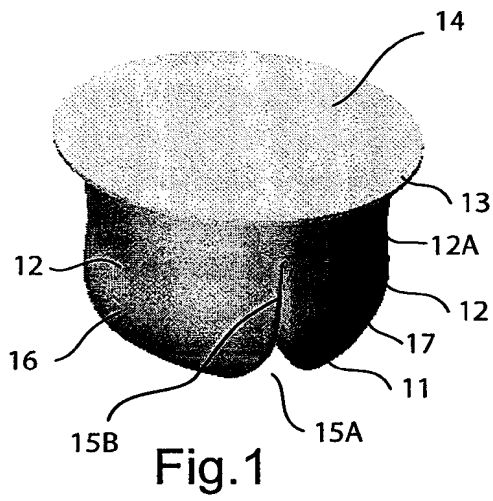
reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato da parede do recipiente compreender meios de prensão sobre um lado remoto à zona de deformação.

5 7. Embalagem unitária de acordo com a reivindicação 6, caracterizada pelo fato dos meios de prensão compreenderem um relevo na parede do recipiente.

8. Embalagem unitária de acordo com a reivindicação 6 ou 7, caracterizada pelo fato da parede compreender os meios de prensão pelo menos próximo a uma base do recipiente.

10 9. Embalagem unitária de acordo com uma ou mais das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato do recipiente ser formado de um plástico adequado e, em particular, de um material opcionalmente em multicamadas de um ou mais plásticos de um grupo de polietileno, polipropileno, polietileno tereftalato e poliéster, em particular, de um grupo de polietileno tereftalato e polipropileno.

15 10. Embalagem unitária de acordo com uma ou mais das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato do recipiente ser fechado com uma folha opcionalmente em multicamadas, com uma camada de pelo menos um material de um grupo de alumínio e polipropileno.



RESUMO

## “EMBALAGEM UNITÁRIA PARA UM PRODUTO SEMIFLUIDO”

Embalagem unitária para pelo menos um produto substancialmente com retenção de forma, como uma geléia, gel ou pasta em particular, compreende um recipiente tipo bacia compressível (10) com uma base (11) da qual uma parede (12) se estende por toda a volta, cuja parede se estende tão longe quanto uma borda superior (13). Aderida à borda superior, há uma folha (14) que fecha um espaço para produto no recipiente. A parede do recipiente compreende uma zona de deformação (15) que se estende sobre ambos os lados do espaço para produto entre a base (11) e a borda superior (13) sobre pelo menos uma parte de uma altura da parede (12), e corre continuamente entre as laterais através da base (11) do recipiente.