

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: 2008.10.17	(73) Titular(es): NESTEC S.A.	
(30) Prioridade(s):	AVENUE NESTLÉ 55 1800 VEVEY	CH
(43) Data de publicação do pedido: 2010.04.21	(72) Inventor(es): LOIC FAULON	DE
(45) Data e BPI da concessão: 2010.12.29 011/2011	GEOF RADLEY	GB
	(74) Mandatário: ELSA MARIA MARTINS BARREIROS AMARAL CANHÃO	
	RUA DO PATROCÍNIO 94 1399-019 LISBOA	PT

(54) Epígrafe: **RECEPTÁCULO DE EMBALAGEM FLEXÍVEL COM BOLSA INSERIDA**

(57) Resumo:

UM RECEPTÁCULO (1) DE EMBALAGEM INDEFORMÁVEL, FORMADO POR UMA CAIXA (2) DOBRÁVEL, APRESENTA: UM PRIMEIRO E UM SEGUNDO ELEMENTO (3A, 3B) DE PAREDE LATERAL QUE ESTÃO UNIDOS, ENTRE SI, ATRAVÉS DE VÁRIOS SEGMENTOS (4, 5, 6) DE BASE QUE ESTÃO CONFIGURADOS SIMETRICAMENTE EM RELAÇÃO A UMA LINHA (7) DE DOBRAGEM DA BASE, SENDO QUE CADA UM DOS ELEMENTOS (3A, 3B) DE PAREDE LATERAL APRESENTA, PELO MENOS, DUAS ABAS (8A, 8B) DE UNIÃO QUE ESTÃO UNIDAS, DE UM MODO ARTICULADO, AOS ELEMENTOS (3A, 3B) DE PAREDE LATERAL, SENDO QUE AS SUPERFÍCIES (10B) EXTERIORES DAS ABAS (8A) DE UNIÃO, PERTENCENTES AO PRIMEIRO ELEMENTO (3A) DE PAREDE LATERAL, ESTÃO UNIDAS ÀS SUPERFÍCIES (11B) EXTERIORES DAS ABAS (8B) DE UNIÃO, PERTENCENTES AO SEGUNDO ELEMENTO (3B) DE PAREDE LATERAL, DE MODO A QUE AS ABAS DE UNIÃO DOS DOIS ELEMENTOS DE PAREDE LATERAL APONTEM NA DIRECÇÃO DO INTERIOR (9) DO RECEPTÁCULO E SENDO QUE O RECEPTÁCULO DE EMBALAGEM APRESENTA AINDA UMA BOLSA (13), CONSTITUÍDA POR UMA PELÍCULA, UNIDA AOS ELEMENTOS (3A, 3B) DE PAREDE LATERAL, PELO MENOS, NAS ABAS (8A, 8B) DE UNIÃO DA CAIXA (2) DOBRÁVEL.

DESCRIÇÃO

"RECEPTÁCULO DE EMBALAGEM FLEXÍVEL COM BOLSA INSERIDA"

A presente invenção descreve um receptáculo de embalagem, mantido de pé autonomamente, que compreende uma caixa dobrável e uma bolsa inserida no interior da mesma.

As caixas dobráveis que estão destinadas a acomodar volumes de menor ou maior dimensão e que, visando o seu transporte, podem ser dobradas, são devidamente conhecidas a partir do estado da técnica. Na maioria dos casos, as caixas dobráveis são fabricadas a partir de um material rígido como, por exemplo, cartão do qual, com o auxílio de ferramentas de corte e estampagem, pode ser formado um recorte correspondentemente configurado como caixa dobrável. De modo a unir o recorte de caixa dobrável, transformando-o numa caixa dobrável desdobrável, estão quase sempre previstos elementos de ligação especiais que podem ser unidos, recorrendo à técnica de colagem. Uma caixa dobrável deste género pode ser facilmente construída por um utilizador, de modo a formar, por exemplo, um receptáculo que se mantenha de pé, autonomamente. Neste caso, a caixa dobrável também pode apresentar uma bolsa interior, por exemplo, para proteger o conteúdo contra a humidade ou para proporcionar uma superfície resistente à humidade no interior da caixa dobrável construída.

O documento GB 1536110 descreve um receptáculo rígido, que pode ser utilizado como taça, e um processo para a sua produção. Neste caso, um primeiro recorte, formado a partir de um material

rígido, é disposto sobre um segundo recorte, formado a partir de um material flexível, sendo que a estrutura em camada, daí resultante, é dobrada ao meio e que os elementos de união, situados opostos entre si, são unidos para que, ao construir a estrutura, seja colocado à disposição um receptáculo inflexível, podendo ser utilizado como taça.

É ainda conhecido, a partir do documento WO 2007/090415 A1, um receptáculo de embalagem, com uma bolsa situada no interior, que é produzido na forma de uma caixa dobrável que se apresenta plana e que pode então ser construída, de modo a formar um receptáculo estável, mantido de pé autonomamente.

Baseando-se no estado da técnica citado, constitui-se como objectivo da presente invenção colocar à disposição um recorte de caixa dobrável a ser produzido de um modo simples e que possa ser transformado numa caixa dobrável susceptível de apresentar uma posição configurada pelo menos parcialmente plana e uma totalmente erguida.

Constitui ainda o objectivo da invenção colocar à disposição um recorte de caixa dobrável, contendo no seu interior, um recorte de película que possa ser integrada, facilmente, no recorte de caixa dobrável, de modo a proporcionar um receptáculo de embalagem compacto e isolado relativamente ao exterior. Este facto é particularmente vantajoso, caso o receptáculo deva ser utilizado para acomodar ou preparar produtos alimentares líquidos.

A invenção descreve um receptáculo de embalagem indeformável, de acordo com a reivindicação 1.

Graças ao recorte de caixa dobrável, de acordo com a invenção, é possível prever uma embalagem concebida de forma plana que pode ser colocada de pé, pressionando os elementos de parede lateral. Neste caso, os elementos de parede lateral estão respectivamente subdivididos, de um modo preferido, em vários segmentos dobráveis, dispostos simetricamente em relação à linha de dobragem da base do recorte de caixa dobrável. Deste modo, é especialmente assegurada uma construção simétrica da caixa dobrável.

De um modo preferido, as abas de união estão dispostas simetricamente em relação à linha de dobragem da base. Além disso, as abas de união estão unidas, de um modo articulado, aos elementos de parede lateral, de um modo preferido, lateralmente.

De um modo preferido, as abas de união prolongam-se ainda, no essencial, a todo o comprimento dos lados dos elementos de parede lateral. Se deva contudo referir que também podem ser aplicadas, lateralmente, mais do que duas abas de união, nos elementos de parede lateral. De um modo preferido, a forma das abas de união é, no essencial, rectangular. Contudo, as abas de união também podem apresentar uma forma triangular ou uma qualquer outra forma geométrica.

De um modo preferido, a bolsa do receptáculo de embalagem está formada a partir de um recorte de película. A bolsa apresenta, de um modo preferido, uma parede anterior e uma parede posterior que estão unidas entre si através de bordos de selagem que se prolongam lateralmente, na direcção longitudinal da bolsa. Os bordos de selagem da bolsa estão unidos às abas de união da caixa dobrável. Neste caso, os bordos de selagem da bolsa, que se prolongam lateralmente, estão selados ou colados,

de um modo preferido, na junta entre as abas de união dos elementos de parede lateral pertencentes à caixa dobrável. Por este meio torna-se possível uma união simples e economizadora de espaço, entre a bolsa e a caixa dobrável. Além disso, ao desdobrar-se a caixa dobrável, colocando-a de pé, a bolsa, que se encontra no seu interior, desdobra-se simultaneamente.

A bolsa, que se encontra na caixa dobrável, está firmemente soldada, através dos bordos laterais de selagem. Por conseguinte, a bolsa pode servir para o acondicionamento de líquido.

Devido aos segmentos dobráveis dos elementos de parede lateral do receptáculo de embalagem, ao construir o receptáculo, produzem-se arestas verticais pelas quais o utilizador pode segurar o receptáculo de embalagem. Este facto é particularmente vantajoso, caso o receptáculo seja utilizado para o acondicionamento de líquidos quentes ou a ferver.

De acordo com a invenção, o receptáculo de embalagem pode estar vazio ou preenchido. Caso o receptáculo de embalagem esteja vazio então a bolsa, que se encontra no seu interior, está aberta para cima. Caso o receptáculo de embalagem esteja preenchido, a bolsa, que se encontra no seu interior, pode estar enchida, por exemplo, com uma substância seca, pastosa ou líquida. Neste caso, de um modo preferido, a bolsa está fechada hermeticamente.

De um modo preferido, as abas de união e os bordos de selagem estão unidos entre si, respectivamente mediante, pelo menos, dois pontos de soldadura ou de cola. Contudo, também é possível que as abas de união e os bordos de selagem, da bolsa,

estejam unidos, mediante uma junta de soldadura ou adesiva que se prolonga na direcção longitudinal do receptáculo.

De um modo preferido, estão ainda previstos pontos de cola, no primeiro ou segundo elemento de parede lateral, da caixa dobrável, nos quais a bolsa, que se encontra no interior da caixa dobrável, está fixada.

Os pontos de cola, que se localizam nos elementos de parede lateral, estão dispostos, essencialmente, na perpendicular em relação à direcção longitudinal do receptáculo, sobre o primeiro e o segundo elemento de parede lateral. Adicionalmente à união entre os bordos de selagem da bolsa e as abas de união da caixa dobrável, isto assegura que a bolsa se abra, ao construir, ou seja, ao desdobrar a caixa dobrável.

De um modo preferido, a caixa dobrável está fabricada a partir de cartão ou de um plástico transparente ou opaco.

A bolsa está formada, de um modo preferido, a partir de uma película de uma ou mais camadas. A película pode ser de plástico e está eventualmente laminada com uma camada de papel. De um modo preferido, as camadas da película constituem-se por alumínio, papel, polipropileno, polietileno, poliéster, poliamida ou etileno vinil álcool, podendo ser providas de revestimentos suplementares. A película fica selada por meio de juntas de soldadura ou adesivas, transformando-se numa bolsa estanque.

A espessura de material da película da bolsa situa-se, de um modo preferido, entre 10 e 1000 μm .

De acordo com a invenção, a bolsa e/ou a caixa dobrável podem estar estampadas ou não.

A bolsa e/ou a caixa dobrável podem ainda estar providas de uma camada de isolamento, por exemplo, constituída por esferovite. Este pode estar disposto entre a bolsa e a caixa dobrável.

A bolsa que se situa no interior pode estar fechada no sentido ascendente, por meio de uma junta de soldadura ou adesiva. Para este efeito, as extremidades superiores das paredes laterais, da bolsa, podem estar coladas ou seladas. Pode estar prevista uma fenda especial ou uma incisão na junta de soldadura ou adesiva, possibilitando ao utilizador, deste modo, uma abertura fácil da bolsa. A junta de soldadura ou adesiva pode ainda estar provida de perfurações, de modo a facilitar, ao utilizador, a abertura da bolsa. Depois de abrir a bolsa, o utilizador pode pressionar, uma contra a outra, as paredes laterais do receptáculo de embalagem, de modo a abrir o receptáculo e a bolsa que se encontra no seu interior.

Numa outra forma de realização preferida, a bolsa está fechada, no sentido ascendente, por meio de um material fácil de ser removido, por exemplo, polipropileno. Isto permite uma abertura fácil da bolsa, através da pressão exercida sobre as paredes laterais do receptáculo de embalagem.

De um modo preferido, os segmentos de base, da caixa dobrável, estão delineados de modo a poder ser garantido um posicionamento estável do receptáculo de embalagem, mantendo-o de pé.

Para este efeito, afigura-se particularmente vantajoso que estejam previstos vários segmentos de base, na direcção longitudinal da linha de dobragem da base. Os segmentos de base, que se situam no exterior, apresentam ainda, de um modo preferido, um contorno, em forma de segmento de círculo ou em forma de rim, que está direccionado contra os segmentos de base interiores.

Neste caso, a extensão maior do contorno em forma de segmento de círculo ou em forma de rim, está disposta, de um modo preferido, em direcção aos segmentos de parede lateral. Por este meio pode ser especialmente assegurado que, durante a montagem da embalagem que se apresenta plana, estes segmentos de base se transformem numa parte plana da base.

Nos segmentos de base exteriores podem ainda estar previstas linhas de dobragem que se prolongam a partir do ponto de intersecção do contorno, em forma de segmento de círculo ou em forma de rim, na linha de dobragem da base, até às arestas exteriores dos segmentos de parede lateral exteriores. Por este meio pode ser assegurada uma desdobragem ainda melhor dos segmentos de base. Além disso, a base é adicionalmente reforçada.

Além disso, podem estar previstos, de um modo vantajoso, segmentos em forma de gancho, dispostos na zona do ponto de intersecção dos contornos, em forma de segmento de círculo ou em forma de rim, e da linha de dobragem da base. Os segmentos em forma de gancho podem, assim, impedir que a base da caixa dobrável, estando de pé, volte a dobrar-se involuntariamente.

Podem ainda estar previstos segmentos em forma de gancho na delimitação exterior dos segmentos de base exteriores, na zona da linha de dobragem da base. Também estes segmentos em forma de gancho exteriores podem contribuir para que, estando montado o recorte da caixa dobrável, a base volte a dobrar-se involuntariamente.

De um modo preferido, o prolongamento longitudinal do segmento de base central, da caixa dobrável, é além disso maior do que os segmentos de base dispostos lateralmente.

De um modo vantajoso, pode estar previsto um estreitamento do contorno do segmento de base central, na zona da linha de dobragem da base. Através de uma configuração deste tipo, do segmento de base central, os segmentos de base exteriores são conduzidos, durante o desdobramento da caixa dobrável, e levados à posição plana prevista. Deste modo resulta uma base fechada e estável do receptáculo de embalagem desdobrado.

Numa forma de realização preferida, podem ainda estar previstas barbelas, nos segmentos de base, na zona das linhas de dobragem da base e/ou encaixes para as barbelas. As barbelas e as respectivas acomodações possibilitam uma união dos segmentos de base, entre si, quando a caixa dobrável está montada. É assim impedido que a caixa volte a dobrar-se.

Em relação a uma caixa dobrável, produzida a partir de um recorte, de acordo com uma das formas de realização precedentes, verificou-se ser ainda muito vantajoso quando, durante a montagem de um recorte previamente dobrado na forma de W, os segmentos de base encaixam uns nos outros, formando, no seu

conjunto, uma base mais ou menos plana, encaixando firmemente neste caso, uns nos outros.

Num segundo aspecto, a presente invenção descreve um processo destinado ao fabrico de um receptáculo de embalagem indeformável, aberto no sentido ascendente e apresentando as etapas:

- recorte com punção de uma caixa dobrável, constituindo-se por dois elementos de parede lateral que estão unidos, entre si, através de vários segmentos de base, configurados simetricamente em relação a uma linha de dobragem da base, e que apresentam respectivamente, pelo menos, duas abas de união,
- aplicação de pontos de cola sobre os elementos de parede lateral da caixa dobrável,
- aplicação, sobre a caixa dobrável, de um recorte de película que é colado aos elementos de parede lateral da caixa dobrável, por meio dos pontos de cola,
- colagem ou selagem das abas de união, pertencentes aos elementos de parede lateral, juntamente com o recorte de película de modo a que as abas de união apontem na direcção do interior do receptáculo e a que, por este meio, os bordos do recorte de película, prolongando-se lateralmente, colados ou selados, fiquem dispostos entre as abas de união.

De um modo preferido, aquando da aplicação sobre a caixa dobrável, o recorte de película já está colado ou selado às paredes laterais. Em conformidade com isso, o recorte de película forma uma bolsa cujos bordos laterais colados ou selados são inseridos, mediante colagem ou selagem, na junta,

entre as abas de união dos elementos de parede lateral pertencentes ao recorte da caixa dobrável.

De um modo preferido, as abas de união, dos elementos de parede lateral, com as suas superfícies exteriores, estão unidas, entre si. Para este efeito, antes de serem unidas, as abas de união, dos dois elementos de parede lateral, são rebatidas na direcção do interior do receptáculo. Os pontos de cola ou a junta adesiva podem ser aplicados antes ou depois de as abas de união serem rebatidas.

As formas de realização vantajosas do receptáculo de embalagem, de acordo com a invenção, serão explicadas, com base nas figuras seguintes. Mostram:

Fig. 1 uma forma de realização preferida, de um recorte de caixa dobrável, de acordo com a invenção, com vários segmentos de base e com abas de união dispostas lateralmente, nos elementos de parede lateral,

Fig. 2 uma outra forma de realização preferida, do recorte de caixa dobrável, de acordo com a invenção, com uma forma de realização alternativa das abas de união dispostas lateralmente, nos elementos de parede lateral,

Fig. 3 uma outra forma de realização preferida, do recorte de caixa dobrável, em que uma forma de taça, que se vai alargando em sentido ascendente do receptáculo de embalagem desdobrado, é gerada através da geometria específica do recorte,

Fig. 4 uma outra forma de realização preferida, do recorte de caixa dobrável, em que, sobre as abas de união, estão previstas juntas adesivas em vez de pontos de cola,

Fig. 5 uma vista lateral do receptáculo de embalagem dobrado, com a bolsa que se situa no seu interior,

Fig. 6 uma vista, em planta, sobre um receptáculo de embalagem desdobrado, numa forma de realização preferida.

A figura 1 mostra um recorte 2 de caixa dobrável, de acordo com a invenção, com dois elementos 3a, 3b de parede lateral que se constituem, essencialmente, por vários segmentos 12a, 12b, 12c dobráveis. Neste caso, os elementos 3a, ou seja, 3b de parede lateral apresentam linhas 32 de dobragem que, de um modo preferido, se prolongam na direcção do receptáculo e que separam cada um dos segmentos 12a, 12b, 12c dobráveis, uns dos outros.

De um modo preferido, estão previstos respectivamente três segmentos 12a, 12b, 12c dobráveis por cada elemento 3a, 3b de parede lateral. O receptáculo 1 de embalagem desdobrado (cf. figura 6) assume, por conseguinte, a forma de um recipiente hexagonal. No entanto, o número de segmentos dobráveis pode divergir dos segmentos mostrados. Por exemplo, por cada elemento 3a, 3b de parede lateral podem estar previstos dois segmentos dobráveis. O receptáculo de embalagem daí resultante teria, assim, uma forma quadrangular.

As linhas 32 de dobragem estão dispostas essencialmente, na perpendicular em relação à linha 7 de dobragem da base. Tal como a figura 1 mostra, as linhas 32 de dobragem podem prolongar-se paralelamente, umas em relação às outras. Contudo, também é possível que a distância aumente entre as linhas 32 de dobragem, partindo da linha 7 de dobragem da base em direcção às arestas 50 exteriores do recorte de caixa dobrável. Por este meio é possível obter, especialmente, uma forma em taça, do receptáculo de embalagem desdobrado, que se vai abrindo no sentido ascendente.

Os elementos 3a, 3b de parede lateral estão dispostos, de um modo preferido, simetricamente em relação à linha 7 de dobragem da base.

Os elementos 3a, 3b de parede lateral apresentam respectivamente, vários segmentos 4, 5, 6 de base que estão respectivamente configurados simetricamente em relação à linha 7 de dobragem da base. Os segmentos 4, 5, 6 de base estão unidos, de um modo articulado, aos segmentos 12a, 12b, 12c dobráveis dos elementos 3a, 3b de parede lateral por meio de linhas 30a, 30b, 30c de dobragem que, de um modo preferido, estão dispostas paralelamente em relação à linha 7 de dobragem.

Na proximidade da linha 7 de dobragem, estão previstas incisões 40 na forma de ganchos, nos segmentos 5 de base centrais. Partindo da linha 7 de dobragem, a largura dos segmentos 5 de base centrais torna-se maior, pelo que se forma um ressalto 41. A partir deste ressalto 41, os segmentos 5 de base centrais voltam a estreitar-se, de modo a assumir a largura dos segmentos 12b contíguos.

Nos lados, dos segmentos 12a e 12c de parede lateral, afastados dos segmentos 12b, estão dispostas abas 8a, 8b de união que estão unidas aos respectivos segmentos 12a, 12b dobráveis através de uma linha 32 de dobragem.

De um modo preferido, as abas 8a, 8b de união prolongam-se a todo o comprimento lateral dos elementos 3a, 3b de parede lateral. Neste caso, as abas 8a, 8b de união apresentam uma superfície 10a, 11a interior e uma superfície 10b, 11b exterior. Por superfícies 10b, 11b exteriores são designadas aquelas superfícies das abas 8a, 8b de união que se situam no exterior, quando o recorte de caixa dobrável está dobrado, ou seja, quando o recorte de caixa dobrável está dobrado em torno da linha 7 de dobragem da base. Correspondentemente, por superfícies 10a, 11a interiores das abas 8a, 8b de união, entendem-se aquelas superfícies que se situam uma sobre a outra, quando o recorte de caixa dobrável está flectido.

Na zona da linha 7 de dobragem da base, os segmentos 4 e 6 de base estão providos de incisões 43 na forma de ganchos que engancham e encaixam nas incisões 40 na forma de ganchos, pertencentes aos segmentos 5 de base centrais, ao desdobrar o recorte, convertendo-o numa embalagem.

Ao longo das linhas 44a, 44b de dobragem estão aplicados, de um modo articulado, segmentos 45a e 45b de reforço, nos segmentos 4 e 6 de base. Ao desdobrar uma embalagem, formada pelo recorte 2 de caixa dobrável, a base do receptáculo, formada pelos segmentos 45a, 45b de reforço, fica ainda mais reforçada.

Caso o recorte de caixa dobrável seja fechado na sua forma plana, depois de ter sido unido com o auxílio das abas de união,

então os respectivos segmentos 4, 5, 6 de base, dos elementos de parede lateral, são dobrados para o interior, entre os elementos de parede lateral, de modo que, ao observar-se de lado, se produz uma configuração em forma de W.

Uma caixa dobrável, configurada nesta conformidade, pode ser facilmente transportada, economizando espaço.

De modo a conseguir montar a embalagem plana, são pressionadas, correspondentemente, as arestas 32 de dobragem dos elementos 3a, 3b de parede lateral. Por este meio, os segmentos 4, 5, 6 de base são estirados transformando-se num plano que forma uma base. Neste caso, os segmentos 4 e 6 de base são conduzidos através dos ressaltos 41, de modo que as barbelas, que se formam a partir das linhas 40, 43 de corte, engancham umas nas outras. A configuração de cada um dos segmentos 4, 5, 6 de base está harmonizada de modo a que o enganchamento das barbelas se processe exactamente, quando a base, formada pelos segmentos de base, está a ser precisamente desdobrada.

Neste caso, graças ao enganchamento das barbelas, é obtida uma base, da caixa desdobrável, extremamente estável e sólida.

A figura 2 mostra uma outra forma de realização preferida, do recorte 2 de caixa dobrável, de acordo com a invenção. Neste caso, as abas 8a, 8b de união, dos elementos 3a, 3b de parede lateral, estão concebidas de modo a não se prolongarem para além do comprimento lateral total dos elementos 3a, 3b de parede lateral. Tal como a figura 2 mostra, nos segmentos 12a e 12c dos elementos 3a, 3b de parede lateral, estão aplicadas, em articulação, respectivamente duas abas 8a, 8b de união. Neste caso, de um modo preferido, as abas 8a, 8b de união estão

aplicadas lateralmente, nos elementos 3a, 3b de parede lateral, a uma distância a máxima, uma em relação à outra. Uma das duas abas 8a, 8b de união está disposta, neste caso, de um modo preferido, nivelada com a aresta 50 exterior dos elementos 3a, 3b de parede lateral. A outra aba 8a, 8b de união, disposta no lado correspondente, está nivelada, de um modo preferido, com a aresta 30a, 30c de dobragem situada no interior. Por este meio é assegurada uma união sólida das arestas 50 exteriores e das arestas 30a, 30c interiores, quando a caixa 2 dobrável está desdobrada.

De um modo preferido, as abas de união apresentam uma forma rectangular. Contudo, também é possível que as abas de união estejam arredondadas nas suas arestas ou apresentem uma forma ondulada. As abas de união podem ainda apresentar várias reentrâncias ou incisões.

Em alternativa, nos segmentos 12a, 12c dos elementos 3a, 3b de parede lateral, também poderiam estar dispostas mais abas 8a, 8b de união do que as duas mostradas.

A figura 3 mostra uma outra forma de realização preferida, do recorte 2 de caixa dobrável, em que uma forma de taça, que se vai alargando em sentido ascendente, do receptáculo de embalagem desdobrado, é gerada através da geometria específica do recorte. Esta situação é obtida especialmente pelo facto de as arestas 32 de dobragem se distanciarem, uma da outra, a partir da linha 7 de dobragem de base em direcção à aresta 50 exterior. O receptáculo 1 de embalagem desdobrado apresenta, assim, uma abertura que se vai alargando no sentido ascendente, facilitando, por este meio, o enchimento de líquido.

Tal como a figura 3 mostra, as abas de união, dos elementos 3a, 3b de parede lateral, são dobradas para o interior, ao longo das arestas 32 de dobragem, pelo que as superfícies 10b exteriores, do primeiro elemento 3a de parede lateral, e as superfícies 11b exteriores, do segundo elemento 3b de parede lateral, se encontram no mesmo lado do recorte de caixa dobrável.

Depois da dobragem 8a, 8b, são aplicados pontos 20a, 20b de cola sobre as superfícies 10b, 11b exteriores das abas 8a, 8b de união. De um modo preferido, por cada aba 8a, 8b de união existe pelo menos um ponto 20a de cola, na extremidade superior da aba de união, na proximidade da aresta 50 exterior dos elementos 3a, 3b de parede lateral. Além disso, por cada aba 8a, 8b de união existe ainda pelo menos um ponto 20b de cola, na extremidade inferior da aba de união, na proximidade das arestas 30a, 30c interiores dos elementos 3a, 3b de parede lateral.

Numa forma de realização preferida são ainda aplicados pontos de cola ou juntas 22a, 22b adesivas pelo menos sobre um dos segmentos 12a, 12b, 12c dobráveis que apontam na direcção do interior 9 do receptáculo (cf. figura 6). As juntas 22a, 22b adesivas ou pontos de cola estão aplicados, de um modo preferido, sobre o segmento 12b central dos respectivos elementos 3a, 3b de parede lateral. Por este meio, uma bolsa 13, a ser introduzida no interior da caixa dobrável, pode ser fixada adicionalmente nos elementos 3a, 3b de parede lateral do receptáculo de embalagem, facto pelo qual é possibilitada uma abertura simplificada da bolsa 13, ao desdobrar o recorte 2 da caixa dobrável.

Tal como a figura 3 mostra, uma junta 22a adesiva prolonga-se, de um modo preferido, paralelamente em relação à aresta 7 de dobragem da base, próximo da aresta 50 exterior. A outra junta 22b adesiva prolonga-se, de um modo preferido, paralelamente em relação à primeira junta 22a adesiva, na proximidade das arestas 30a, 30b, 30c de dobragem interiores. As duas juntas 22a, 22b adesivas podem situar-se sobre um dos segmentos 12a, 12b, 12c dobráveis. Todavia, sobre os respectivos elementos 3a, 3b de parede lateral, também pode ser aplicada uma junta adesiva contínua que se prolongue, pelo menos, ao longo de dois segmentos 12a, 12b, 12c dobráveis. Em vez de uma junta 22a, 22b adesiva contínua também pode ser aplicada, sobre os elementos 3a, 3b de parede lateral, uma série de pontos de cola, sucedendo-se uns aos outros.

Após a aplicação dos pontos de cola, ou das juntas adesivas, será colocada, sobre um dos elementos 3a ou 3b de parede lateral, uma bolsa 13 de película previamente correspondentemente formada. Neste caso, a bolsa está formada, de um modo preferido, de modo a que as suas arestas 13c laterais coincidam com as arestas 32 exteriores do recorte 2 da caixa dobrável. No entanto, as arestas 13c laterais, da bolsa 13, também podem estar um pouco deslocadas para o interior. De qualquer modo é produzida uma sobreposição das arestas 13c exteriores da bolsa e das superfícies 10b, 11b exteriores das abas de união.

De um modo preferido, a bolsa 13 está selada ou colada nas suas arestas 13c laterais. Além disso, a base 13d da bolsa está selada ou colada. A bolsa 13 pode conter, por exemplo, material sensível à humidade que, em interacção com líquido, aumenta de volume. Neste caso, a bolsa de película pode servir de barreira

contra a humidade e/ou a gordura, de modo que a gordura ou o líquido contidos na bolsa não podem afectar o material da caixa dobrável.

Tal como a figura 3 mostra, as juntas adesivas, ou seja, os pontos 22b de cola estão dispostos, de um modo preferido, na proximidade ou encostados à aresta 13d de base da bolsa 13. De um modo preferido, as juntas adesivas, ou seja, os pontos 22a de cola estão dispostos na proximidade ou encostados à aresta 50 exterior dos respectivos elementos 3a, 3b de parede lateral.

Depois de aplicadas as juntas adesivas, ou seja, os pontos de cola, o recorte 2 da caixa dobrável pode ser dobrado em relação à linha 7 de dobragem da base, de modo que são dobradas as superfícies 10b, 11b das abas 8a, 8b de união dos dois elementos 3a, 3b de parede lateral. Por este meio, os pontos 20a e 20b, dos respectivos elementos 3a, 3b de parede lateral, são dobrados uns sobre os outros. Ao dobrar o recorte da caixa dobrável, a bolsa 13 é também correspondentemente forçada, entre as abas 8a, 8b de união dos elementos de parede lateral. Simultaneamente, os bordos 13c laterais fundidos, da bolsa 13, são unidos às abas 8a, 8b de união dos dois elementos 3a, 3b de parede lateral. A bolsa 13 de película está assim colada, embebida nas juntas das abas 8a, 8b de união.

A forma dos pontos de cola ou das juntas 20a, 20b, 22a, 22b adesivas pode divergir daquela mostrada na figura 3. É possível ainda aplicar, sobre as abas 8a, 8b de união, mais pontos 20a, 20b de cola.

Em vez da utilização, descrita, de pontos de cola ou de juntas adesivas, também pode processar-se uma selagem, ou seja, uma fundição do recorte 2 de caixa dobrável à bolsa 13.

Tal como a figura 3 mostra, a bolsa 13 pode sobressair ligeiramente da aresta 50 exterior superior do recorte 2 de caixa dobrável.

Os pontos de cola, ou seja, as juntas 20a, 20b adesivas também podem ser aplicadas apenas sobre um dos dois elementos 3a, 3b de parede lateral, de modo a assegurar uma união sólida dos elementos 3a, 3b de parede lateral, quando a caixa dobrável está dobrada espalmada.

A figura 4 mostra um outro exemplo de realização preferido referente ao recorte 2 de caixa dobrável, de acordo com a invenção, no qual, em vez de pontos 20a, 20b de cola, é aplicada, sobre as abas 8a, 8b de união, uma junta 21a, 21b, adesiva. Deve referir-se que em vez da junta adesiva, as abas 8a, 8b de união também podem ser unidas com o auxílio de uma junta de soldadura.

Deve referir-se, também, que o recorte 13 de película, nos lados 13c, pode ser unido directamente às abas 8a, 8b de união, por meio de uma junta 21b, 21a de fundição.

A figura 5 mostra uma vista lateral da embalagem 1 dobrada espalmada. Tal como representado através das arestas 51a, 51b exteriores flectidas, desenhadas a tracejado, as arestas 13c laterais da bolsa e as arestas 51a, 51b exteriores flectidas sobrepõem-se. As arestas 13c laterais da bolsa podem encostar às arestas 32 exteriores do receptáculo 1 de embalagem. No entanto,

de um modo preferido, as arestas 13c laterais estão deslocadas para o interior no sentido do comprimento L.

A figura 6 mostra uma vista, em planta, sobre um receptáculo 1 de embalagem, de acordo com a invenção. Tal como mostrado, as abas 8a, 8b de união, dos dois elementos de parede lateral, estão dispostas e unidas de modo a apontarem em direcção do interior 9 do receptáculo. Por este meio, são evitadas juntas tipo "fin seal" incómodas, na superfície exterior do receptáculo. Além disso, as abas de união salientam-se, projectando-se na direcção do interior do receptáculo, pelo que as paredes 13a, 13b laterais da bolsa 13 de película não encostam directamente aos elementos 3a, 3b de parede lateral. Por este meio gera-se, um compartimento 47 de ar, entre os elementos de parede lateral e a bolsa 13, que apresenta uma função isolante. Neste caso, a dimensão do compartimento 47 de ar pode ser alterado em função da variação do comprimento Z das abas 8a, 8b de união. Um isolamento deste tipo afigura-se particularmente vantajoso, quando o receptáculo é utilizado para a preparação de sopas ou de outros alimentos quentes.

Deve referir-se que a invenção não se limita aos exemplos de realização acima descritos. Em particular, podem estar previstos outros segmentos e/ou segmentos de base dobráveis, sendo assim concebido um receptáculo de embalagem que apresente mais cantos do que os representados nos exemplos. Também é concebível que os elementos de parede lateral apresentem respectivamente, apenas dois segmentos dobráveis, sendo assim possível desdobrar uma embalagem aproximadamente rectangular.

Lisboa, 10 de Janeiro de 2011

REIVINDICAÇÕES

1. Receptáculo (1) de embalagem indeformável, formado por uma caixa (2) dobrável, apresentando um primeiro e um segundo elemento (3a, 3b) de parede lateral, sendo que cada um dos elementos (3a, 3b) de parede lateral apresenta, pelo menos, duas abas (8a, 8b) de união que estão unidas, de um modo articulado, aos elementos (3a, 3b) de parede lateral e sendo que o receptáculo de embalagem apresenta ainda uma bolsa (13), constituída por uma película, unida aos elementos (3a, 3b) de parede lateral, pelo menos, nas abas (8a, 8b) de união da caixa (2) dobrável, caracterizado por os dois elementos de parede lateral estarem unidos, entre si, através de vários segmentos (4, 5, 6) de base que estão configurados simetricamente em relação a uma linha (7) de dobragem da base e por as superfícies (10b) exteriores das abas (8a) de união, pertencentes ao primeiro elemento (3a) de parede lateral, estarem unidas às superfícies (11b) exteriores das abas (8b) de união, pertencentes ao segundo elemento (3b) de parede lateral, de modo a que as abas de união dos dois elementos de parede lateral apontem na direcção do interior (9) do receptáculo.
2. Receptáculo de embalagem, de acordo com a reivindicação 1, em que os elementos (3a, 3b) de parede lateral apresentam respectivamente vários segmentos (12a, 12b, 12c) dobráveis, dispostos simetricamente em relação à linha (7) de dobragem da base.
3. Receptáculo de embalagem, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, em que as abas (8a, 8b) de união dos elementos (3a, 3b)

de parede lateral, estão dispostas simetricamente em relação à linha (7) de dobragem da base.

4. Receptáculo de embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, em que a bolsa (13) está constituída por um recorte de película e apresenta uma parede (13a) anterior e uma parede (13b) posterior, unidas entre si através de bordos (13c) laterais de selagem que se prolongam lateralmente, na direcção longitudinal da bolsa e em que os bordos laterais de selagem da bolsa estão unidos às abas (8a, 8b) de união da caixa (2) dobrável.
5. Receptáculo de embalagem, de acordo com a reivindicação 4, em que os bordos (13c) de selagem que se prolongam lateralmente, pertencentes à bolsa (13), estão inseridos por selagem ou colagem na junta entre as abas (8a, 8b) de união dos elementos (3a, 3b) de parede lateral.
6. Receptáculo de embalagem, de acordo com a reivindicação 5, em que as abas (8a, 8b) de união e os bordos (13c) de selagem, da bolsa (13) estão unidos entre si, respectivamente mediante, pelo menos, dois pontos (20a, 20b) de soldadura ou de cola.
7. Receptáculo de embalagem, de acordo com a reivindicação 5, em que as abas (8a, 8b) de união e os bordos (13c) de selagem, da bolsa (13) estão unidos, mediante uma junta (21a, 21b) de fundição ou adesiva que se prolonga na direcção longitudinal do receptáculo.
8. Receptáculo de embalagem, de acordo com as reivindicações 4 a 7, em que a bolsa está ainda fixada ao primeiro e segundo

elementos (3a, 3b) de parede lateral, pertencentes à caixa (2) dobrável, mediante pontos (22a, 22b) de cola.

9. Receptáculo de embalagem, de acordo com a reivindicação 8, em que, respectivamente, pelo menos dois pontos (22a, 22b) de cola estão dispostos sobre o primeiro e segundo elementos (3a, 3b) de parede lateral, essencialmente, na perpendicular em relação à direcção longitudinal do receptáculo.
10. Receptáculo de embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que a caixa (2) dobrável se constitui por cartão ou por um plástico transparente ou opaco.
11. Receptáculo de embalagem, de acordo com as reivindicações 4 a 10, em que a bolsa (13) está formada a partir de uma película de plástico de uma ou mais camadas, eventualmente laminada com uma camada de papel.
12. Receptáculo de embalagem, de acordo com a reivindicação 11, em que a espessura de material da película da bolsa (13) se situa entre 10 e 1000 micrómetros.
13. Receptáculo de embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que os segmentos (4, 5, 6) de base da caixa (2) dobrável estão delineados de modo a garantir um posicionamento estável do receptáculo (1) de embalagem, mantendo-o de pé.
14. Receptáculo de embalagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que uma superfície (15) exterior do receptáculo de embalagem está estampada.

15. Processo destinado ao fabrico de um receptáculo (1) de embalagem indeformável, de acordo com a reivindicação 1, apresentando as etapas:

- recorte com punção de uma caixa (2) dobrável, constituindo-se por dois elementos (3a, 3b) de parede lateral que estão unidos, entre si, através de vários segmentos (4, 5, 6) de base, configurados simetricamente em relação a uma linha (7) de dobragem da base, e que apresentam respectivamente, pelo menos, duas abas (8a, 8b) de união,
- aplicação de pontos (22a, 22b) de cola sobre os elementos (3a, 3b) de parede lateral da caixa (2) dobrável,
- aplicação, sobre a caixa (2) dobrável, de um recorte (13) de película que é colado aos elementos (3a, 3b) de parede lateral da caixa dobrável, por meio dos pontos (22a, 22b) de cola,
- colagem ou selagem das abas (8a, 8b) de união, pertencentes aos elementos (3a, 3b) de parede lateral, juntamente com o recorte (13) de película de modo a que as abas (8a, 8b) de união apontem na direcção do interior (9) do receptáculo e a que, por este meio, os bordos (13c) do recorte de película, prolongando-se lateralmente, colados ou selados, fiquem dispostos entre as abas (8a, 8b) de união.

Lisboa, 10 de Janeiro de 2011

Fig. 1

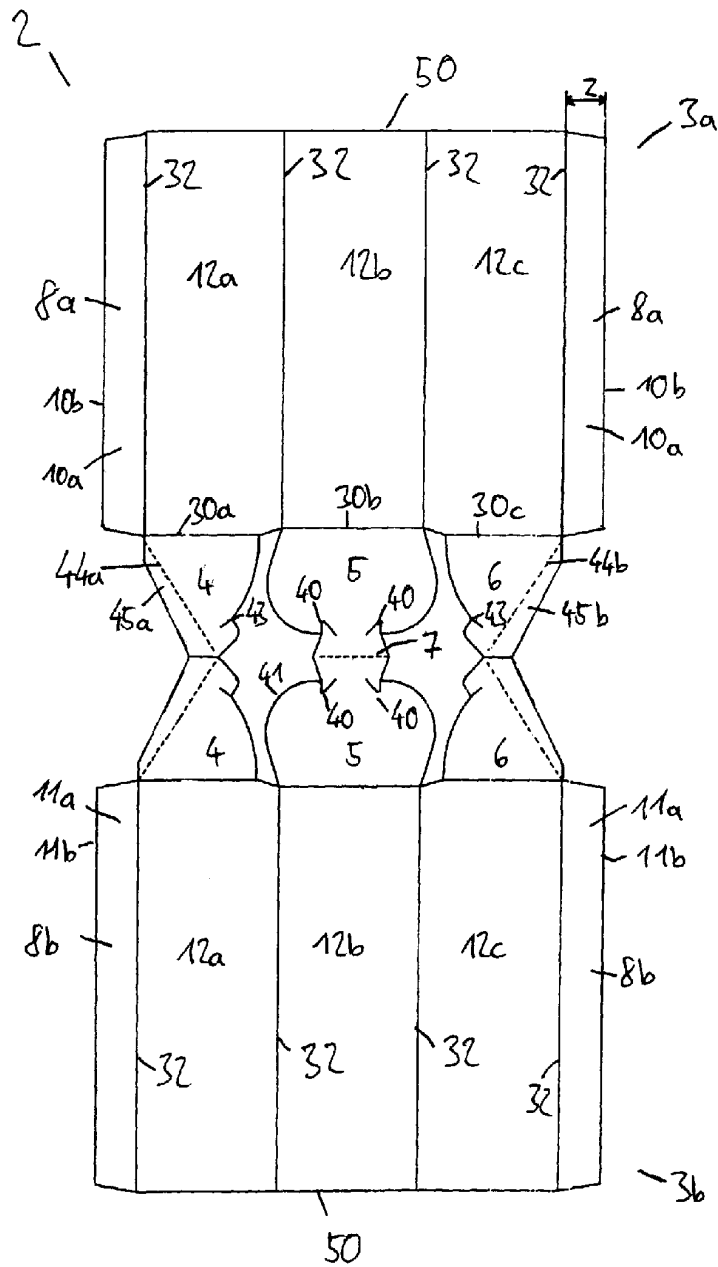


Fig. 2

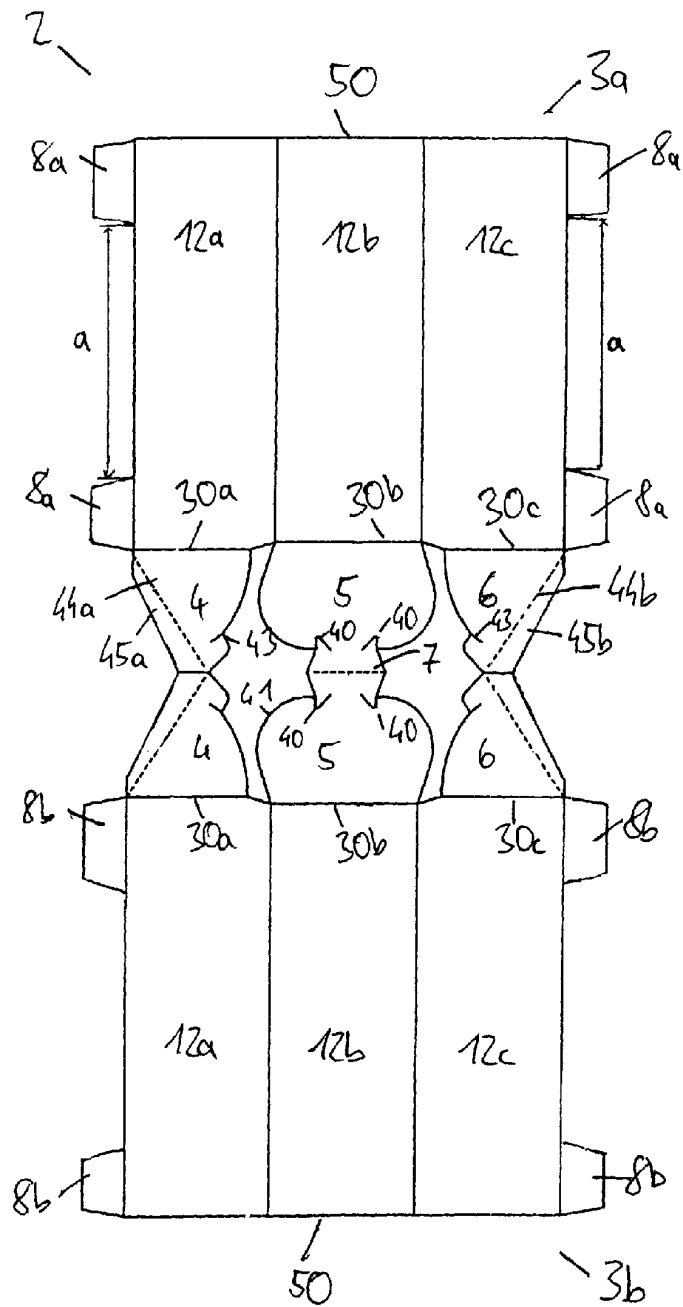


Fig. 3

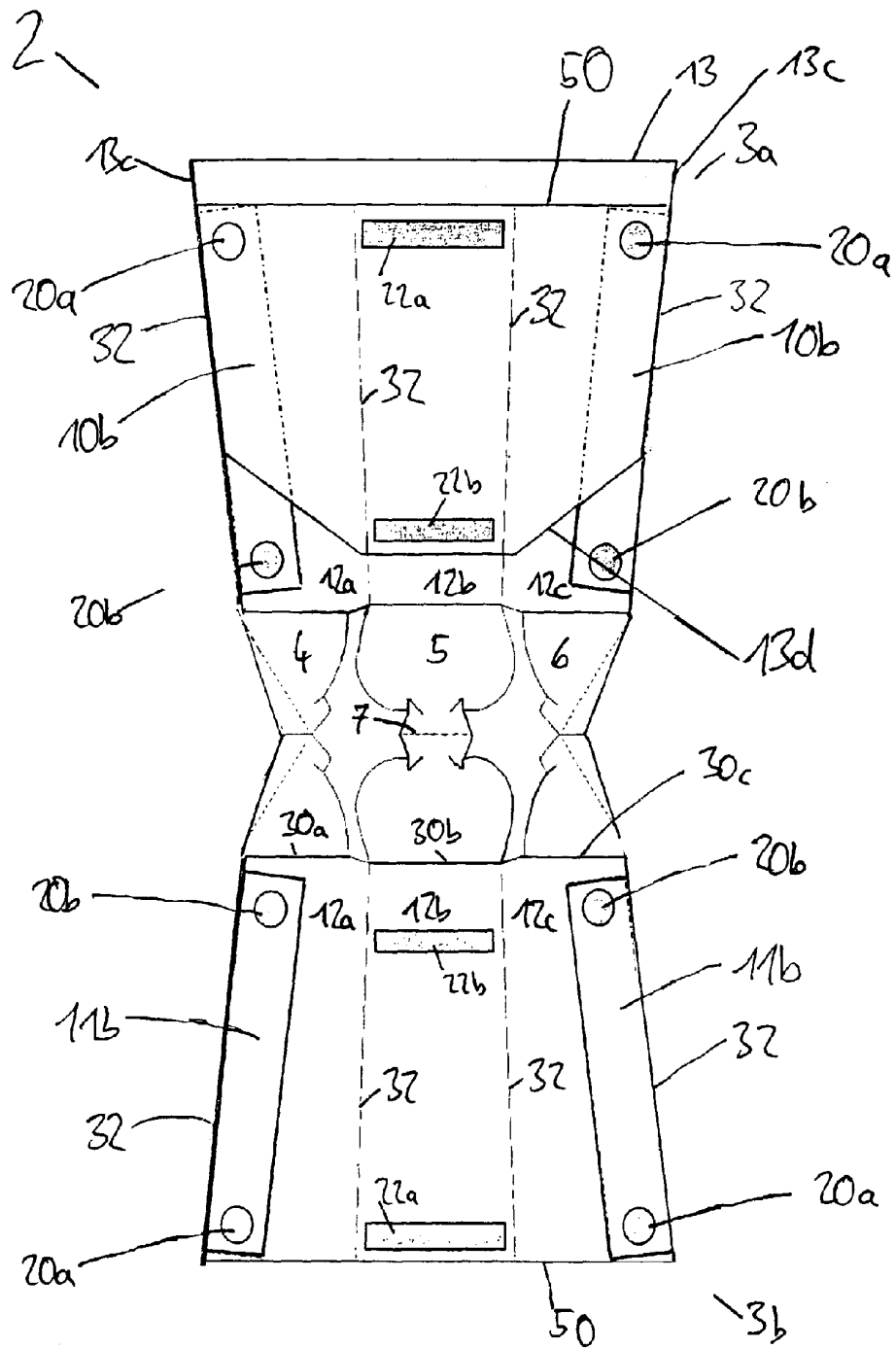


Fig. 4

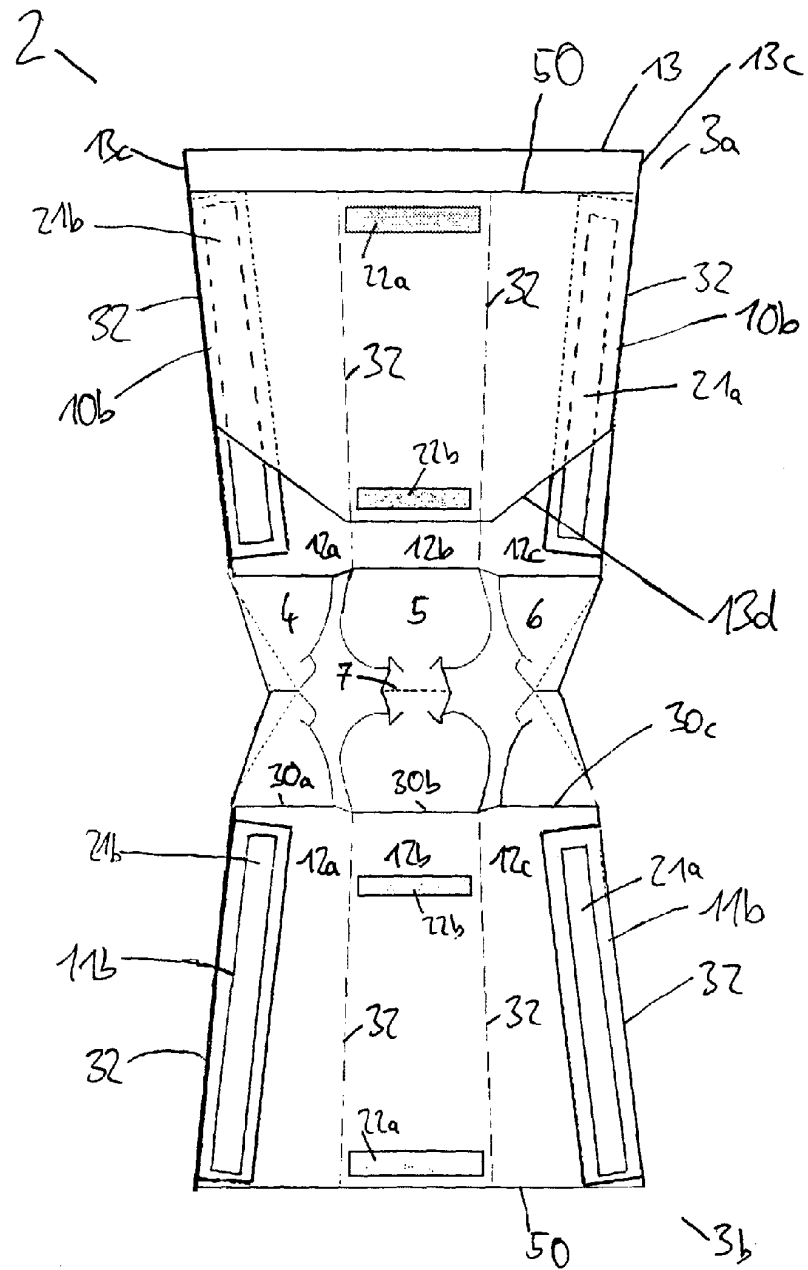


Fig. 5

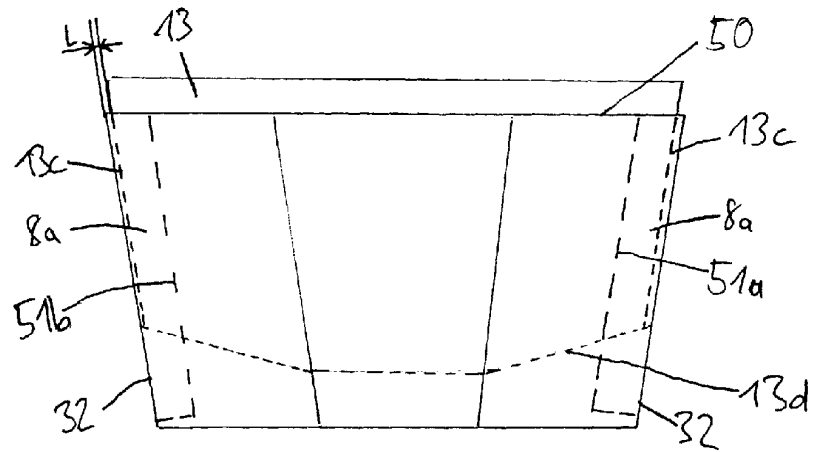
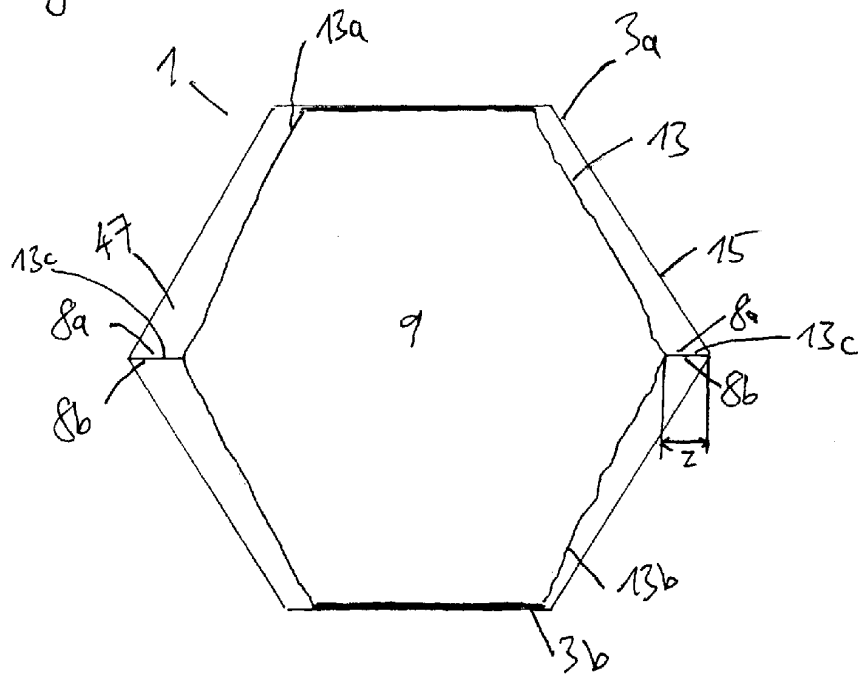
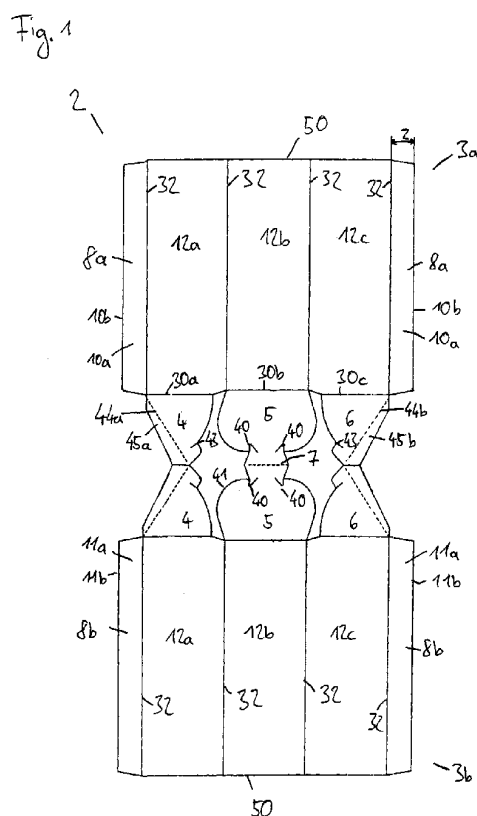


Fig. 6



RESUMO

"RECEPTÁCULO DE EMBALAGEM FLEXÍVEL COM BOLSA INSERIDA"



Um receptáculo (1) de embalagem indeformável, formado por uma caixa (2) dobrável, apresenta: um primeiro e um segundo elemento (3a, 3b) de parede lateral que estão unidos, entre si, através de vários segmentos (4, 5, 6) de base que estão configurados simetricamente em relação a uma linha (7) de dobragem da base, sendo que cada um dos elementos (3a, 3b) de parede lateral apresenta, pelo menos, duas abas (8a, 8b) de união que estão unidas, de um modo articulado, aos elementos (3a, 3b) de parede lateral, sendo que as superfícies (10b) exteriores das abas (8a) de união, pertencentes ao primeiro elemento (3a) de parede lateral, estão unidas às superfícies

(11b) exteriores das abas (8b) de união, pertencentes ao segundo elemento (3b) de parede lateral, de modo a que as abas de união dos dois elementos de parede lateral apontem na direcção do interior (9) do receptáculo e sendo que o receptáculo de embalagem apresenta ainda uma bolsa (13), constituída por uma película, unida aos elementos (3a, 3b) de parede lateral, pelo menos, nas abas (8a, 8b) de união da caixa (2) dobrável.