



(19) INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 840699 E

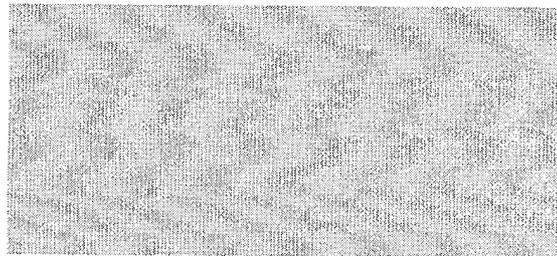
(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
B65D047/26 A B65D055/06 B

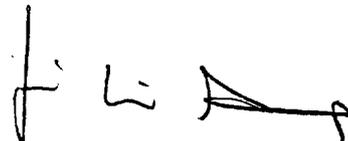
(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1996.07.19	(73) <i>Titular(es):</i> TETRA WERKE DR.RER.NAT. ULRICH BAENSCH GMBH HERRENTEICH 78 D-49324 MELLE DE
(30) <i>Prioridade:</i> 1995.07.26 DE 19527224	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1998.05.13	(72) <i>Inventor(es):</i> MANFRED VETTE DE
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 2000.03.22	(74) <i>Mandatário(s):</i> JOSÉ LUÍS FAZENDA ARNAUT DUARTE RUA DO PATROCÍNIO, 94 1350 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* RECIPIENTE DISTRIBUIDOR COM VÁLVULA DE CORREDIÇA E SELO DE ORIGEM

(57) *Resumo:*





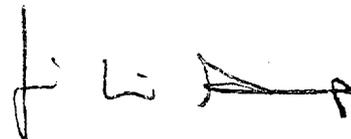
DESCRIÇÃO

**"RECIPIENTE DISTRIBUIDOR COM VÁLVULA DE CORREDIÇA
E SELO DE ORIGEM"**

A invenção refere-se a um recipiente de embalagem com um elemento de segurança que se estende em superfície, de acordo com o conceito genérico da reivindicação 1 (US-A-2 969 895).

Com base no estado actual da técnica, foram propostos vários métodos para impedir a abertura inadvertida de um recipiente de embalagem e/ou de, no caso de uma abertura não autorizada, fazer com que esta operação de abertura seja irreversível, tornando-a visível para o futuro consumidor. Selos deste tipo são muito importantes, principalmente na área das embalagens para géneros alimentícios, na qual é da maior importância haver boas condições higiénicas e na qual os consumidores dos produtos querem estar certos de estarem a receber uma mercadoria intacta e em perfeitas condições.

Ao utilizar uma caixa como embalagem destinada a receber, em especial, produtos a granel, tais como condimentos em pó, ervas ou alimentos em forma de pó, ficaram principalmente a ser conhecidas, de acordo com o estado actual da técnica, duas técnicas de selagem. De acordo com a primeira forma de realização destas selagens cola-se uma tira de papel ou de matéria sintética tanto na caixa propriamente dita como também na tampa enroscada naquela caixa ou apoiada na mesma de modo a poder ser rodada, para desta maneira impedir um movimento da caixa em relação à tampa. Geralmente estes selos apresentam no entanto o inconveniente de só ligarem uma parte da tampa à caixa, de modo que é possível retirar e colocar de novo o selo sem deixar marcas. Nas caixas de embalagem em que a tampa apresenta uma ou várias aberturas que podem



ser levadas à coincidência com correspondentes aberturas existentes na própria caixa, para possibilitar a saída do produto a granel nela contido, não se consegue, além disso, evitar uma acumulação de impurezas nestas aberturas da tampa, o que é pouco higiénico. No caso de a parede lateral do recipiente ser abaulada, subsiste outro inconveniente, que é o de a remoção do selo colado se tornar mais difícil para o utilizador. De acordo com a segunda forma de realização utilizada no âmbito do estado actual da técnica cola-se um selo por cima das aberturas de saída. Este selo tanto pode situar-se abaixo de um elemento de fecho com rosca ou de encaixe, que serve de elemento de fecho mecânico para o recipiente de embalagem, como também sobre uma tampa do tipo acima referido, provida das aberturas anteriormente mencionadas. No primeiro caso o comprador ou o consumidor do produto só após o desenroscar ou o desencaixar da tampa reconhece se o selo foi retirado ou manipulado. No segundo caso não é impedido um movimento da tampa, de modo que esta, quando for retirada para encher de novo o recipiente, pode efectivamente ser retirada e colocada de novo sem ferir o selo. Também neste caso o cliente não consegue reconhecer se houve ou não uma manipulação do recipiente de embalagem.

A patente US-A-2969895 apresenta uma unidade de fecho para um recipiente que é constituído por um elemento de base com uma primeira abertura e um elemento situado por cima deste elemento de base e provido de uma segunda abertura. Quando o conjunto está fechado, um elemento de fecho que se estende em superfície encontra-se aplicado sobre o elemento de fecho giratório, tapando a abertura existente nesse elemento. O elemento de fecho apresenta cantos com uma configuração à maneira de um bico, pelos quais é possível agarrar o elemento para o abrir. O elemento de fecho com o elemento de segurança referido tem no entanto o inconveniente de o utilizador frequentemente não conseguir logo à partida atinar com a maneira de abrir o recipiente e não se tornar visível uma vez para todas que a embalagem já foi aberta anteriormente.

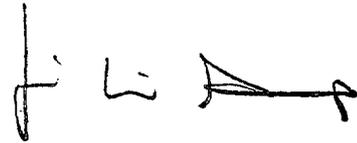
Por estes motivos continua a haver a necessidade de dispor de um elemento de segurança amovível, como por exemplo um selo, que impede a abertura de um recipiente de embalagem com aberturas na tampa, que simultaneamente assegura a perfeita higiene das aberturas da tampa e que mostra ainda a um cliente eventuais manipulações anteriormente efectuadas, devendo o recipiente ser de abertura fácil e o seu modo de funcionamento ser facilmente compreensível para o utilizador.

Por este motivo a presente invenção tem o objectivo de criar um elemento de segurança para um recipiente de embalagem que impeça uma abertura desse recipiente de embalagem e que funcione como indicador de que esse recipiente de embalagem não foi violado, vedando simultaneamente de maneira higiénica as aberturas existentes no elemento de fecho do recipiente de embalagem, sendo além disso facilmente compreensível para o utilizador a maneira de abrir a embalagem.

De acordo com a invenção este objectivo atinge-se pela criação de um recipiente de embalagem provido de um elemento de segurança configurado segundo a reivindicação independente 1. Outros aperfeiçoamentos vantajosos da invenção resultam das reivindicações secundárias, da descrição e dos desenhos anexados.

De acordo com a invenção o recipiente de embalagem apresenta:

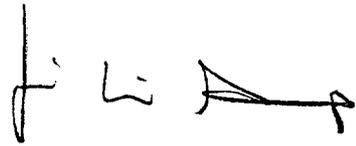
- o recipiente propriamente dito (a seguir designado por "recipiente") para um produto ou para produtos a granel, como por exemplo condimentos, farinhas ou alimentos liofilizados para peixes, etc. O recipiente comporta por exemplo na sua primeira face, que poderá ser o seu lado de cima, uma ou mais aberturas que permitem verter o produto a granel.



- um elemento de fecho, como por exemplo uma tampa, ligado ao recipiente propriamente dito de maneira a poder mover-se em relação ao mesmo e que também apresenta pelo menos uma abertura,
- um elemento de segurança que se estende em superfície, com a forma de um selo, que está fixado ao recipiente e/ou ao elemento de fecho de tal maneira que fica impedido um movimento do elemento de fecho em relação ao recipiente, no que uma parte do selo, que tapa a abertura ou pelo menos uma das aberturas do elemento de fecho e a destapa após ter sido removido, tem a configuração de uma patilha que serve para abrir o recipiente.

Para poder retirar o produto a granel do recipiente de embalagem faz-se com que as aberturas existentes no recipiente e no elemento de fecho sejam levadas à sobreposição, pressupondo que o elemento de segurança tenha sido removido, ao que o produto a granel corre para fora do recipiente de embalagem, quando este for inclinado para baixo.

O recipiente propriamente dito pode apresentar qualquer forma apropriada para a colocação do elemento de fecho e para permitir um movimento do elemento de fecho em relação ao recipiente. Assim, o recipiente, numa vista de topo sobre a primeira face, que contém a abertura ou as aberturas, pode ter a forma de um quadrilátero, por exemplo uma forma rectangular ou quadrada ou então uma forma hexagonal ou curvilínea, por exemplo oval ou circular. Nas formas de realização da presente invenção, às quais se dá especial preferência, o recipiente, numa vista de topo sobre a primeira face, que contém a abertura ou as aberturas, tem uma forma circular ou hexagonal. Observando portanto o recipiente a três dimensões, isto é, no espaço, este tem de preferência a forma de um cilindro ou a de um prisma hexagonal.



O recipiente pode no entanto ter do lado da primeira face um contorno diferente do do lado oposto, de modo a obter-se por exemplo uma configuração com a forma de um tronco de cone.

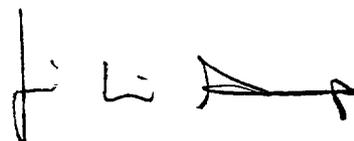
Pelo menos um dos lados do recipiente está provido de pelo menos uma abertura, através da qual é possível verter o produto a granel. É no entanto também possível dispor de várias aberturas nesta face. Estas podem por exemplo ter tamanhos diferentes para permitir, pela escolha de uma das aberturas para a operação de verter, uma dosagem mais fina dessa quantidade a verter. Estas aberturas podem também ser realizadas sob a forma de grupos de furos, de modo que através de um número de furos diferente com um diâmetro também diferente se consegue igualmente uma regulação da quantidade do produto a verter.

As aberturas podem ter diversas formas apropriadas. Assim, podem por exemplo e de preferência ser circulares, mas também ovais, quadradas ou ter qualquer outra forma.

O número e o tamanho, bem como a forma dos furos podem igualmente estar adaptados ao tipo do produto a granel. Assim pode acontecer que para um determinado produto a granel uma forma, um tamanho e um número de furos diferentes se tornam mais vantajosos do que para um outro produto a granel.

O recipiente pode estar provido no seu interior de paredes divisórias, que formam vários recipientes parciais ou compartimentos separados uns dos outros. Isto por sua vez permite armazenar simultaneamente diversos produtos a granel num único recipiente. Para este efeito cada compartimento terá de estar equipado de pelo menos uma única abertura na primeira face, para permitir uma saída selectiva de um dos produtos a granel.

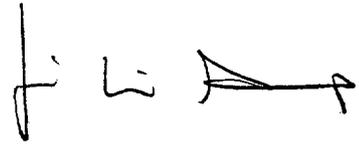
Caso na primeira face se encontrem dispostas várias aberturas, o elemento de fecho do recipiente de embalagem pode ser mo-



vido de tal maneira que de cada vez é possível levar uma das aberturas existentes na primeira face do recipiente à sobreposição com a abertura do elemento de fecho. Desde que as aberturas pertençam a compartimentos distintos, é no entanto também possível dispor estas aberturas da primeira face ou então dimensionar a abertura existente no elemento de fecho de tal maneira que seja possível verter simultaneamente produtos a granel a partir de mais de um compartimento, com a finalidade de misturar estes produtos a granel.

Como já acima se descreveu, a disposição das paredes divisorias no interior do recipiente pode ter uma orientação tal que se encontram em contacto, através de um dos seus lados, com a primeira face do recipiente, de modo que as suas aberturas se encontram todas do lado desta primeira face. É no entanto também possível introduzir paredes transversais de tal maneira que as aberturas se encontram em lados distintos do recipiente. Assim, é por exemplo possível prever no interior do recipiente uma parede transversal paralela à primeira face, para deste modo dividir o recipiente em dois recipientes parciais. Neste caso pode prever-se uma abertura na primeira face e uma outra na segunda face que fica do lado contrário ao da primeira face. Em conformidade com o exposto criam-se deste modo dois elementos de fecho, um do lado da primeira face e outro do lado da segunda face.

O recipiente pode além disso ser equipado de outras aberturas que permitam enchê-lo com produtos a granel na fábrica que efectua o enchimento. De maneira vantajosa estas aberturas serão maiores do que as aberturas através das quais o utilizador verte o produto a granel, e isto para acelerar, na medida do possível, a operação de enchimento. Numa forma de realização preferencial da presente invenção a face virada para o lado contrário ao da primeira face encontra-se realizada sob a forma de um fundo amovível, de modo a tornar o recipiente acessível para o enchimento em toda a sua área de assentamento. Este fundo pode ser fixado ao



recipiente através dos meios já conhecidos, por exemplo através de colagem, aperto ou soldadura.

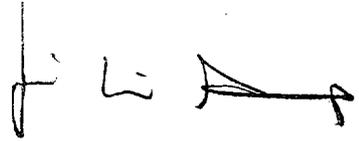
Na proximidade imediata da primeira face encontra-se disposto no recipiente o elemento de fecho desse recipiente de embalagem. O elemento de fecho pode ter uma forma que é exactamente coincidente com a forma da primeira face à qual se sobrepõe, podendo no entanto ser também mais pequeno e deixar deste modo destapada uma parte da primeira face. Deverá no entanto de qualquer dos modos ser conformado e dimensionado de maneira a que esteja em condições de, pelo menos numa determinada posição em relação ao recipiente, poder tapar todas as aberturas da primeira face para impedir uma saída inadvertida de produto a granel, mesmo após remoção do elemento de segurança, e poder ainda assumir posições que possam levar alternativamente todas as aberturas da primeira face à sobreposição com a abertura existente no elemento de fecho, para deste modo permitir o escoamento do produto a granel a partir de todas as aberturas.

Para assegurar o funcionamento do elemento de fecho, este deverá aderir directamente à primeira face do recipiente, através do seu lado virado para essa primeira face, para deste modo evitar um escoamento lateral do produto a granel a partir das aberturas da primeira face, tapadas pelo elemento de fecho.

Numa observação em alçado lateral o elemento de fecho pode ter a configuração de um disco achatado ou de preferência a configuração de uma capa com uma tampa e uma saia lateral, que cobre pelo menos uma parte das paredes laterais do recipiente.

O elemento de fecho pode ser ligado ao recipiente por intermédio de um pivot de movimento giratório sempre que esteja previsto um movimento giratório para levar as aberturas à posição de sobreposição. Um pivot de movimento giratório pode por exemplo ser configurado sob a forma de uma saliência existente no centro

ou num canto da tampa, fazendo parte integrante da mesma, e ser impedido de se separar do recipiente por intermédio de um ressalto na extremidade do mesmo, que é metido através de um correspondente furo existente na primeira face do recipiente, para deste modo assegurar uma fixação perfeita do elemento de fecho sobre o recipiente. O elemento de fecho pode também ser ligado ao recipiente por meio de um sistema de ranhuras e de filetes. Para este efeito as ranhuras ou os filetes podem por exemplo encontrar-se dispostos junto do bordo superior de pelo menos uma parte das paredes laterais do recipiente, engatando nesses elementos, ao colocar o elemento de fecho, outros filetes ou ranhuras conformados na saia lateral ou nas saias do elemento de fecho, e com uma conformação complementar à das ranhuras e dos filetes anteriores. Consoante a forma do recipiente e a disposição dos filetes ou das ranhuras, esta forma de realização permite movimentos giratórios do elemento de fecho em relação ao recipiente ou um deslocamento linear do elemento de fecho em relação ao recipiente. Assim, quando a primeira face tiver uma configuração circular, é possível, de acordo com uma forma de realização a que se dá especial preferência, prever ao longo da parede lateral de forma circular um filete no qual engata outro filete conformado na saia da tampa, de tal maneira que a tampa pode ser rodada livremente de 360° em relação ao recipiente. Também é por exemplo possível fixar o sistema formado pelas ranhuras e pelos filetes do recipiente sobre uma saliência conformada no centro da primeira face. Nesta forma de realização o elemento de fecho está equipado na sua zona central de uma cavidade virada para a primeira face ou de uma abertura que atravessa toda a altura da tampa, abertura essa na qual é possível fazer engatar a saliência conformada na primeira face. Neste exemplo de realização as aberturas da primeira face encontram-se por exemplo agrupadas em torno da saliência. Os filetes podem ser produzidos separadamente e ser fixados no elemento de fecho e/ou no recipiente pelos métodos habituais ou então serão conformados no elemento de fecho e/ou no recipiente de modo a formarem parte integrante do mesmo.



O recipiente e o elemento de fecho podem ser dimensionados de tal maneira que para por exemplo poder efectuar o enchimento com produtos a granel será possível retirar várias vezes o elemento de fecho sem danificar esse elemento de fecho ou o recipiente.

Além disso o recipiente e o elemento de fecho podem ser providos de uma saliência e de uma reentrância complementar daquela saliência, mas conformada na outra parte, que permitem travar o elemento de fecho em relação ao recipiente, mesmo após a remoção do elemento de segurança, e isto numa posição que permite tapar todas as aberturas existentes na primeira face do recipiente.

O elemento de segurança pode encontrar-se fixado simultaneamente ao recipiente e ao elemento de fecho. Impede o movimento do elemento de fecho em relação ao recipiente, de modo que estes não podem ser levados a uma posição em que pelo menos uma das aberturas do elemento de fecho se encontra sobreposta à abertura ou a uma das aberturas da primeira face do recipiente, não sendo deste modo possível a saída de qualquer quantidade do produto a granel. O elemento de segurança é aplicado durante, antes ou após o enchimento com produto a granel ou produtos a granel na fábrica que efectua esse enchimento e serve portanto também para indicar que o produto a granel contido no recipiente de embalagem não foi violado e que está portanto intacto. Deste modo o consumidor adquire a segurança de que o produto está em perfeitas condições quando o compra. De acordo com a invenção o elemento de segurança está aplicado de tal maneira que, após a sua primeira remoção, não pode ser levado de novo à sua posição inicial sem que fiquem marcas dessa primeira remoção do elemento de segurança. O elemento de segurança cumpre portanto a função de um selo.

De acordo com a invenção a zona pela qual se agarra o elemento de segurança é idêntica com a zona do mesmo que tapa a

abertura ou as aberturas do elemento de fecho. Isto tem por consequência que a área de fecho se encontra explicitamente visível, de modo que a maneira de abrir é facilmente entendida pelo utilizador e a zona de abertura é especialmente bem acessível. Adicionalmente reduz-se deste modo o consumo de material.

No âmbito da presente invenção são possíveis diferentes formas e configurações do elemento de segurança. Assim, o elemento de segurança pode ligar o recipiente com o elemento de fecho ao longo de uma parte da periferia do elemento de fecho, ou então, numa forma de realização a que se dá especial preferência, abraçá-lo ao longo de toda a sua periferia. Nesta última configuração o elemento de segurança pode estender-se até às paredes laterais do recipiente.

O elemento de segurança pode também ser constituído por uma única peça ou por várias peças parcelares. Pode estender-se para cima do elemento de fecho sob a forma de um estribo. É possível prever várias zonas que permitem agarrar o elemento de segurança, e isto de preferência nos casos em que esse elemento é constituído por várias peças parcelares. De igual modo é possível prever que várias zonas desse elemento sirvam de cobertura às aberturas existentes no elemento de fecho.

De preferência o elemento de segurança encontra-se realizado sob a forma de uma tira de selagem. Esta pode ser produzida de maneira vantajosa a partir de um material plano, como por exemplo o papel, uma película de polímero ou uma película compósita. Esta forma de realização permite uma aplicação com especial flexibilidade e com potencialidades de modificar a posição do elemento de segurança no recipiente e no elemento de fecho.

O recipiente de embalagem de acordo com a invenção pode além disso ser provido de uma etiqueta para a referenciação da mercadoria nele contida. Esta etiqueta pode ser colocada numa ou

em várias paredes do recipiente ou então pode envolver o recipiente ao longo de toda a periferia das suas paredes laterais.

Numa forma de realização preferencial da presente invenção é possível configurar o elemento de segurança, que se apresenta sob a forma de uma tira de selagem, e a etiqueta de modo a formarem uma única peça, isto é, ambas estas partes são produzidas a partir de uma mesma peça inicial. Neste caso a tira de selagem encontra-se ligada à etiqueta de maneira fixa mas amovível, para o que na peça inicial se efectua um picotado por punçoamento ou então uma incisão no mesmo sob a forma de uma linha de enfraquecimento de material ou se utiliza ainda para tal qualquer outro processo adequado, servindo estas operações para delimitar a área da tira de selagem em relação à zona da etiqueta. Este picotado ou linha de enfraquecimento de material serve de linha de rotura programada, ao longo da qual o elemento de segurança se separa da etiqueta quando aquele elemento for retirado. Durante a colocação da tira de selagem e da etiqueta estes elementos podem ser posicionados no recipiente e no elemento de fecho de tal maneira que a zona da ligação fixa, mas amovível, fique situada no essencial por cima da separação entre o elemento de fecho e o recipiente. Deste modo o movimento do elemento de fecho em relação ao recipiente é impedido pela ligação fixa mas amovível do selo. A forma de realização inteiriça facilita a colocação simultânea da etiqueta e da tira de selagem e permite, devido à extensibilidade da etiqueta, que normalmente é maior do que a da tira de selagem, um posicionamento mais simples e mais preciso da tira de selagem. As etiquetas com a tira de selagem sob a forma de apêndice podem ser estampadas a partir de grandes folhas ou bandas de película. Sendo este o caso, é possível, de maneira vantajosa, efectuar a estampagem e o picotado ou a incisão, respectivamente, numa única fase de fabrico.

As ilustrações que se seguem servem para explicar algumas formas de realização preferenciais da presente invenção. As figu-



ras mostram:

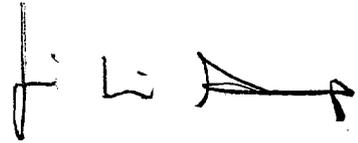
Fig. 1 um desenho em representação explodida de uma primeira forma de realização preferencial da presente invenção, com um recipiente em forma de cilindro e um elemento de fecho de rodar,

Fig. 2 um desenho em representação explodida de uma segunda forma de realização preferencial da presente invenção, com um recipiente prismático e um elemento de fecho de rodar,

Fig. 3 um desenho em representação explodida de uma terceira forma de realização preferencial da presente invenção, com um recipiente rectangular e com um elemento de fecho corredeiro.

A fig. 1 mostra uma primeira forma de realização da presente invenção. O recipiente de embalagem referenciado genericamente por 1 comporta um recipiente 2 que pode receber um produto a granel, um elemento de fecho 3, uma segunda parte de fecho, que é o fundo 6 do recipiente 2, um elemento de segurança 4 e uma etiqueta 5.

O recipiente 2 é um cilindro oco e apresenta uma primeira face 7, que representa o lado de cima, quando o recipiente de embalagem 1 tiver a sua orientação normal. Por meio de duas paredes de separação 8 dispostas em cruz e situadas ao longo do espaço interior do recipiente 2 (representados sob a forma de linhas tracejadas) o espaço interior é dividido num total de quatro células ou compartimentos que se estendem em comprimento. Sobre a primeira face 7 encontram-se dispostas quatro aberturas 9 de forma circular, cada uma das quais dá acesso a um compartimento. Na vizinhança imediata da primeira face 7 encontra-se disposta na parede lateral do cilindro uma reentrância 10 que se estende a toda a volta daquele cilindro. Os filetes localizados nessa reen-



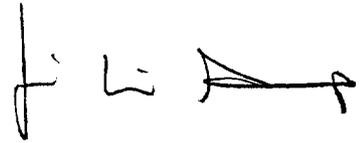
trância separam uma da outra duas zonas 12 em forma de ranhura. Na zona da reentrância encontra-se além disso disposto um entalhe 13.

O recipiente 2 pode ser produzido a partir de materiais habitualmente utilizados no âmbito da tecnologia de embalagens. Assim, pode por exemplo ser prensado a partir de uma matéria sintética. Neste contexto dá-se preferência a uma conformação monobloco de todos os componentes do recipiente.

O elemento de fecho 3 compreende uma tampa achatada 14 e uma saia 15 de forma circular, disposta em torno da periferia da tampa 14 e estendendo-se para o lado de baixo. O diâmetro interior da saia 15 é no essencial igual ao diâmetro exterior da reentrância 10 do recipiente 2. Na periferia interna desta saia 15 e na extremidade inferior da mesma encontra-se disposto um filete (não representado na figura). Na tampa encontra-se além disso localizada uma abertura 16. No presente exemplo de realização esta abertura tem a mesma forma e o mesmo tamanho que os das aberturas 9 existentes no recipiente.

Quando o elemento de fecho 3 for colocado no recipiente 2, os filetes da periferia interior da saia 15 engatam nas zonas 12 em forma de ranhura, impedindo deste modo que o elemento de fecho se separe inadvertidamente do recipiente. Nesta posição a tampa 14 deve entrar directamente em contacto com a primeira face 7, para assegurar uma obturação fiável das aberturas 9. O elemento de fecho pode ser rodado de 360°, de modo que a abertura 16 pode ser levada à sobreposição com cada uma das aberturas 9.

Em conformidade com o exposto as aberturas 9 e 16 estão localizadas de tal maneira que todas elas se encontram à mesma distância de um centro de rotação comum ao elemento de fecho 3 e ao recipiente 2. Para além disso pelo menos duas das aberturas 9 encontram-se afastadas uma da outra de tal maneira que se obtém uma



zona suplementar 17 que é mais larga do que o diâmetro da abertura 16.

Na periferia interior da saia 15 encontra-se além disso disposta uma saliência (não representada na figura). Esta saliência encontra-se posicionada em relação à abertura 16 de tal maneira que durante a rotação do elemento de fecho 3 esta engata no entalhe 13 exactamente quando a abertura 16 se encontra posicionada sobre a zona suplementar 17.

Desta forma o elemento de fecho encontra-se travado numa posição em que todas as aberturas 9 estão fechadas. O entalhe 13 e a saliência conformada na saia estão dimensionados de tal maneira que para desengatar um do outro se torna necessário que o utilizador exerça uma ligeira força.

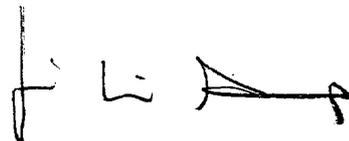
Na presente forma de realização o elemento de segurança 4 tem a configuração de uma tira de selagem. Esta tira de selagem 4 é de forma alongada e tem uma largura essencialmente constante, apresentando numa das suas extremidades uma zona 18 que se projecta lateralmente para o lado de fora. A tira de selagem 4 encontra-se disposta sobre o recipiente 2 e o elemento de fecho 3 de tal maneira que cobre essencialmente toda a periferia da costura formada entre a parte principal do cilindro do recipiente 2 e o bordo inferior da saia 15. Nesta configuração a tira estende-se numa direcção paralela àquela costura e à tampa 14 do elemento de fecho 3. A parte 18 que se projecta para um dos lados corre ao longo da saia 15 no sentido da tampa 14, é dobrada junto da aresta formada entre a saia 15 e a tampa 14 e tapa com a sua zona terminal a abertura 16. De maneira vantajosa essa zona terminal é mais larga do que a parte inicial da zona 18 que se projecta para um dos lados, e isto com a finalidade de tapar de maneira fiável a abertura 16. A parte terminal da zona 18 que se projecta para o lado serve simultaneamente de patilha para poder remover a tira de selagem 4. A tira de selagem 4 é feita de uma película de um

polímero. Está revestida do lado virado para o recipiente de embalagem 1 das habituais substâncias adesivas para poder ser colada ao longo de toda a sua superfície no recipiente 2 e no elemento de fecho 3.

No recipiente encontra-se além disso fixada uma etiqueta 5. Esta etiqueta tem uma forma que no essencial é rectangular e que cobre a maior parte da parede lateral cilíndrica do recipiente 2, para o que a envolve a toda a volta. A etiqueta pode ser impressa com indicações ou elementos gráficos para informar o consumidor sobre os produtos contidos no recipiente ou nos compartimentos do mesmo e para identificar a empresa fornecedora, bem como dar informações suplementares.

Na presente forma de realização a etiqueta é igualmente feita de uma película de polímero e produzida em conjunto com a tira de selagem 4, formando uma só peça. A tira de selagem 4 e a etiqueta 5 podem ser destacadas uma da outra ao longo de uma linha de rotura programada 19 existente entre elas. A linha de rotura programada pode por exemplo ser conformada como linha de material mais fino, para o que a película será provida de entalhes. Alternativamente a linha de rotura programada pode ser realizada sob a forma de uma linha picotada existente na película de polímero. Também é possível uma combinação de ambos os processos.

No presente exemplo de realização o lado do recipiente cilíndrico que se encontra do lado contrário ao da primeira face foi omitido. Em vez disso prevê-se uma ranhura no bordo interior da periferia da parede lateral, na qual o fundo 6 pode engatar através de um filete apropriado ou de uma aresta lateral do mesmo. O fundo pode ser fixado à parede lateral por um dos meios habituais, por exemplo através de forças de aperto, forças de retenção da ranhura, colagem ou soldadura.



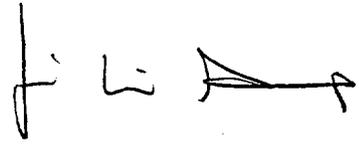
É evidente que o exemplo de realização acima descrito pode ser modificado. Assim, podem incluir-se mais ou menos compartimentos. Cada um dos compartimentos pode ter uma ou várias aberturas 9. Também se pode utilizar em vez do sistema formado por filetes e ranhuras um pivot de rotação. Prevendo batentes, o ângulo de rotação pode ser limitado a menos de 360°. A tira de selagem 4 pode abraçar unicamente uma parte da periferia do cilindro. Não é obrigatório que a zona 18 que se projecta para o lado remate numa parte terminal, podendo em vez disso, por exemplo, estender-se à maneira de um estribo por cima de toda a tampa.

A fig. 2 mostra uma segunda forma de realização da presente invenção, de acordo com a qual é disponibilizado um recipiente prismático. Índices de referência iguais indicam aqui características idênticas às da fig. 1.

O recipiente 2 é um prisma hexagonal e apresenta uma primeira face 7, que representa o lado de cima quando o recipiente de embalagem se encontra numa posição normal. Visto de cima o recipiente tem uma forma hexagonal. Três tabiques 8 dispostos no interior do recipiente 2 e ao longo do mesmo (representados sob a forma de linhas tracejadas) dividem o espaço interior num total de seis células ou compartimentos, que se estendem em comprimento. Na primeira face 7 encontram-se dispostas cinco aberturas 9 de forma circular, cada uma das quais dá acesso a um dos compartimentos, aberturas essas que têm afastamentos iguais em relação ao centro da primeira face.

No centro da primeira face encontra-se disposta uma proeminência 20 de forma cilíndrica, cuja parede lateral 21 está provida de uma ranhura 22 circundante.

O elemento de fecho 3 tem igualmente uma forma hexagonal e tem um tamanho igual ao da primeira face 7 do recipiente. A sua espessura é igual à altura da proeminência cilíndrica 20 da pri-



meira face 7. Na sua parte central o elemento de fecho 3 apresenta uma abertura circular 23 que se estende ao longo de toda a altura do elemento de fecho e cujo diâmetro interior corresponde no essencial ao diâmetro exterior da proeminência cilíndrica 20 que se encontra sobre a primeira face 7. Na periferia interior desta abertura central 23 está disposto um filete 24 em forma de anel, que se encontra afastado da superfície virada para a primeira face 7 do elemento de fecho da mesma medida que a ranhura 22 existente na proeminência 20 de forma cilíndrica da primeira face 7.

Quando o elemento de fecho 3 é colocado sobre o recipiente 2, o filete 24 existente na periferia interior da abertura central 23 engata na ranhura 22 da proeminência 20 e impede que o elemento de fecho 3 se possa separar inadvertidamente do recipiente 2. Nesta posição a superfície do elemento de fecho 3 virada para a primeira face 7 deve encontrar-se directamente em contacto com a primeira face 7, para assegurar uma obturação fiável das aberturas 9. O elemento de fecho 3 pode ser rodado de 360°, de modo que a abertura 16 pode ser levada à sobreposição com cada uma das aberturas 9. Um entalhe 13 e uma correspondente saliência na proeminência 20 em forma de cilindro e na abertura central 23 permitem obter pelo menos uma posição do elemento de fecho em relação à primeira face, na qual todas as aberturas 9 se encontram tapadas.

Na forma de realização que a figura mostra o compartimento sem abertura 9 não se destina a receber produto a granel. Deste modo a posição prevista para tapar todas as aberturas 9 poderá de maneira lógica ser escolhida de tal maneira que a abertura 16 do elemento de fecho se encontre posicionada sobre este compartimento.

Além disso a fig. 2 mostra o elemento de segurança de acordo com a invenção, sob a forma de uma tira de selagem 4, que se



encontra ligada à etiqueta 5 de modo a poder ser destacado da mesma. A constituição da etiqueta 5 e do elemento de segurança corresponde no essencial ao indicado na fig. 1.

Também nesta forma de realização é possível prever várias modificações. Assim pode utilizar-se um sistema de filetes e de ranhuras do tipo descrito em relação à fig. 1. O número de compartimentos pode ser menor ou maior, pode diferir do número de lados do recipiente, havendo ainda a possibilidade de utilizar todos os compartimentos, etc.

A fig. 3 mostra mais outra forma de realização da presente invenção, de acordo com a qual é disponibilizado um recipiente de embalagem paralelepípedo. Índices de referência iguais referem-se também neste caso a características idênticas às da fig. 1.

Visto de cima o recipiente 2 apresenta para a primeira face um contorno rectangular. Na presente forma de realização uma parede de separação 8 serve para delimitar duas células ou dois compartimentos de tamanho igual ou diferente, cada um dos quais apresenta uma abertura 9 que desemboca na primeira face 7. O recipiente 2 está dotado nos seus lados longitudinais de duas reentrâncias 10' com filetes 11' e partes em forma de ranhura 12'. O elemento de fecho 3 compreende uma tampa rectangular 14 e duas saias 15' com uma disposição idêntica à da fig. 1. Ao inserir o elemento de fecho no recipiente 2, os filetes e as ranhuras têm a mesma função que as da fig. 1 e permitem um deslocamento lateral do elemento de fecho 3 ao longo do recipiente 2. Deste modo e por meio de um deslocamento do elemento de fecho 3 a abertura 16 do mesmo pode ser sucessivamente levada à sobreposição com uma das aberturas 9, para permitir a saída do produto a granel. O elemento de fecho 3 também pode ser levado a pelo menos uma posição na qual todas as aberturas 9 se encontram tapadas pela tampa 14.

Na presente forma de realização, representada na fig. 3, a tira de selagem 4 tem a configuração de um estribo que se estende a partir de uma das paredes laterais longitudinais, passando pela saia 15' associada a esta parede lateral, pela tampa 14, pela saia 15' da outra parede lateral e termina nessa outra parede lateral longitudinal, ao que a tira de selagem tapa simultaneamente a abertura 16 do elemento de fecho. Para este efeito o elemento de fecho encontra-se numa posição de base, na qual está travado e na qual todas as aberturas 9 estão tapadas.

Também nesta forma de realização é possível prever várias modificações. Assim, o recipiente pode por exemplo ser produzido sem paredes divisórias. Também a tira de selagem, à semelhança do que acontecia na fig. 1, pode estender-se em torno de todos os quatro lados do recipiente 2 ou poderá pelo menos ser tão larga na zona de transição das saias para o recipiente que cobre toda a costura ao longo de toda a largura da saia. A tira de selagem está provida de zonas separadas que se projectam para os lados (não representadas na figura), que servem para abrir a embalagem e para tapar a abertura 16 não centrada em relação à tampa. Será também possível encarar uma outra modificação, que consiste em proteger unicamente uma das saias com uma tira de selagem.

No exemplo que a fig. 3 mostra a tira de selagem encontra-se representada sob a forma de uma unidade separada da etiqueta 5. Analogamente ao que acontece na fig. 1, é também possível fazer com que a etiqueta e a tira de selagem formem uma só peça.

Lisboa, 27 de Abril de 2000

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

L. A.

REIVINDICAÇÕES

1. Recipiente de embalagem (1), comportando:
um recipiente (2) para ser enchido com pelo menos um produto a granel e com pelo menos uma primeira face (7), que contém pelo menos uma abertura (9),
um elemento de fecho (3) ligado ao recipiente (2), com mobilidade em relação ao mesmo e com pelo menos uma abertura (16) que pode ser levada a uma coincidência pelo menos parcial com a abertura (9), que será em número de pelo menos uma, da primeira face (7) do recipiente (2), para disponibilização do produto a granel e
com pelo menos um elemento de segurança (4) amovível e que se estende em superfície, aplicado no recipiente e no elemento de fecho, que imobiliza o elemento de fecho (3) em relação ao recipiente (2) de tal maneira que o movimento do elemento de fecho (3) em relação ao recipiente (2) só é possível após a remoção ou a destruição do elemento de segurança (4),
caracterizado por o elemento de segurança (4) ter a configuração de um selo e por uma zona (18) do selo (4), que tapa a abertura (16) ou pelo menos uma das aberturas (16) do elemento de fecho (3) e torna acessíveis aquelas aberturas após a sua remoção, ter a configuração de uma zona pela qual se agarra o referido selo.
2. Recipiente de embalagem (1) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o selo (4) ligar as paredes laterais do recipiente (2), que confinam com a primeira face (7) do recipiente (2), ao elemento de fecho (3), e isto ao longo de toda a periferia daquelas paredes laterais.
3. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por uma parte do selo (4) se estender sob a forma de estribo por cima do elemento

de fecho (3).

4. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o selo (4) ser constituído por uma peça inteiriça.
5. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o selo (4) ser constituído por vários selos parcelares.
6. Recipiente de embalagem (1) de acordo com a reivindicação 5, caracterizado por o selo (4) se encontrar em ligação fixa mas amovível, através de uma zona de rotura programada (19), com uma etiqueta colocada nas paredes laterais do recipiente (2) que confinam com a primeira face (7) do recipiente (2).
7. Recipiente de embalagem (1) de acordo com a reivindicação 6, caracterizado por o selo (4) e a etiqueta (5) serem feitos de uma só peça e por a zona de rotura programada (19) se encontrar realizada sob a forma de um picotado.
8. Recipiente de embalagem (1) de acordo com a reivindicação 6, caracterizado por o selo (4) e a etiqueta (5) serem feitos de uma só peça e por a zona de rotura programada (19) se encontrar realizada sob a forma de uma linha de incisão que provoca um enfraquecimento do material.
9. Recipiente de embalagem (1) de acordo com a reivindicação 6, caracterizado por o selo (4) e a etiqueta (5) se encontrarem ligados na zona de rotura programada (19), de modo a aderirem um ao outro.
10. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 9, caracterizado por o selo (4) ser feito a partir de uma película de polímero.

11. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 10, caracterizado por o selo (4) ser feito a partir de uma película compósita.
12. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 10, caracterizado por o selo (4) ser feito de papel.
13. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o recipiente (2) comportar paredes divisórias (8), que formam diversos compartimentos separados uns dos outros no espaço interior do recipiente, compartimentos esses que apresentam pelo menos uma abertura (9), e isto pelo menos na primeira face (7).
14. Recipiente de embalagem (1) de acordo com a reivindicação 13, caracterizado por a abertura (16) do elemento de fecho (3), que será em número de pelo menos uma, poder ser levada à sobreposição pelo menos parcial com a abertura (9), que será também em número de pelo menos uma, e isto de um só compartimento, enquanto que as aberturas (9), que serão em número de pelo menos uma, dos outros compartimentos são tapadas pela parte do elemento de fecho (3) não provida das aberturas (16).
15. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por a abertura (9) do recipiente (2), que será em número de pelo menos uma, ter no essencial a mesma forma e o mesmo tamanho que a abertura (16) existente no elemento de fecho (3), que será também em número de pelo menos uma.
16. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 14, caracterizado por o elemento de fecho (3) apresentar várias aberturas (16), umas vizinhas das outras,

que podem ser levadas à sobreposição com uma abertura (9) do recipiente (29), que será em número de pelo menos uma.

17. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 14, caracterizado por o elemento de fecho (3) apresentar vários grupos de aberturas vizinhas umas das outras, distinguindo-se estes grupos uns dos outros pelo número de aberturas contíguas umas das outras e pelo seu diâmetro, podendo cada um dos grupos de aberturas ser levado à sobreposição com a abertura (9) do recipiente (2), a qual será em número de pelo menos uma.
18. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o recipiente (2), numa vista de topo sobre a primeira face (7), apresentar a forma de um quadrilátero.
19. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 17, caracterizado por o recipiente (2), numa vista de topo sobre a primeira face (7), apresentar uma forma que no essencial é curvilínea.
20. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 17, caracterizado por o recipiente (2), numa vista de topo sobre a primeira face (7), apresentar uma forma circular.
21. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 17, caracterizado por o recipiente (2), numa vista de topo sobre a primeira face (7), apresentar uma forma hexagonal.
22. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o recipiente (2) apresentar do lado oposto ao da primeira face (7) pelo menos

uma abertura que permite enchê-lo com um produto a granel ou com produtos a granel, abertura essa que pode ser tapada por meio de mais outro elemento de fecho (6).

23. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento de fecho (3) ser amovível, para permitir um enchimento com pelo menos um produto a granel, e isto através de uma abertura (9), que será em número de pelo menos uma, na primeira face (7).
24. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento de fecho (3) estar ligado sob a forma de corrediça com pelo menos a primeira face (7) do recipiente (2).
25. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento de fecho (3) estar ligado, através de uma articulação giratória, com pelo menos a primeira face (7) do recipiente (2).
26. Recipiente de embalagem (1) de acordo com a reivindicação 25, caracterizado por o elemento de fecho (3) se encontrar ligado ao recipiente (2) por meio de um pivot que permite um movimento giratório.
27. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 25, caracterizado por o elemento de fecho (3) se encontrar ligado ao recipiente (2) por meio de ranhuras (12, 12', 22) e de filetes (11, 11', 24).
28. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento de fecho (3) apresentar além disso uma saia (15, 15'), que envolve pelo menos uma parte das paredes laterais.

29. Recipiente de embalagem (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento de fecho (3) apresentar num determinado ponto da sua periferia interior uma saliência que pode ser levada ao engate com pelo menos uma reentrância (13) conformada na periferia do recipiente (2), de tal maneira que o elemento de fecho (3) é travado pelo menos numa determinada posição em relação ao recipiente (2).
30. Recipiente de embalagem (1) de acordo com a reivindicação 29, caracterizado por a espera estar posicionada de tal maneira que nenhuma das aberturas (9) do recipiente (2), que serão em número de pelo menos uma, se encontra pelo menos parcialmente em sobreposição com uma abertura (16) , que será também em número de pelo menos uma, do elemento de fecho (3).

Lisboa, 27 de Abril de 2000

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

h. A. g.

f l A

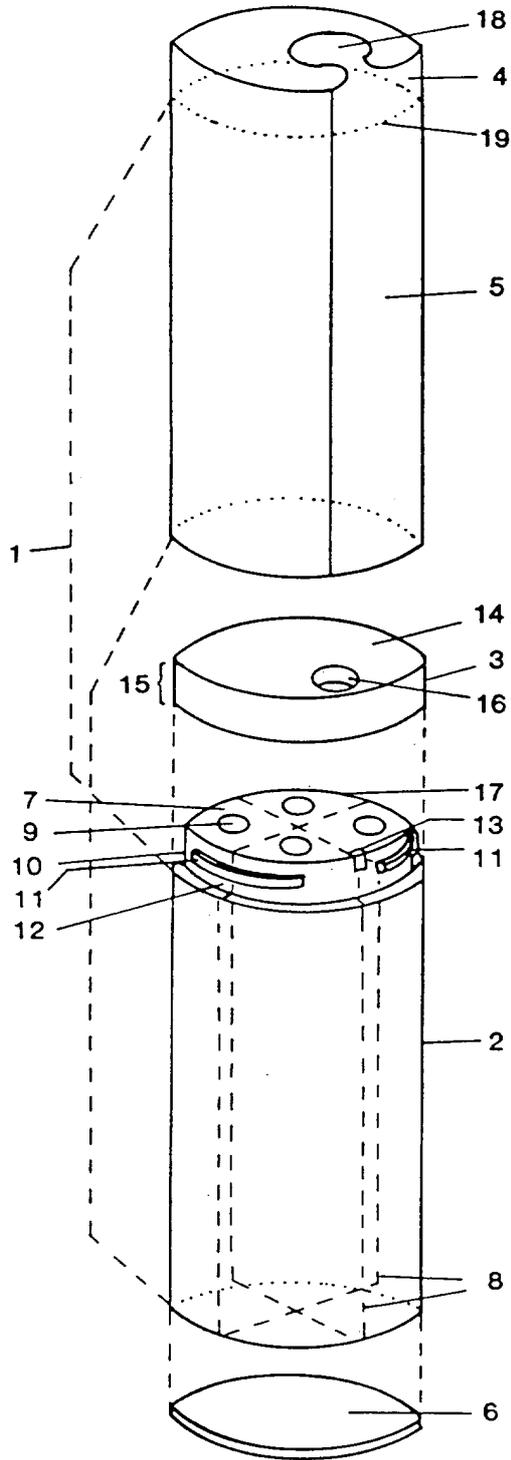


FIG. 1

f l a

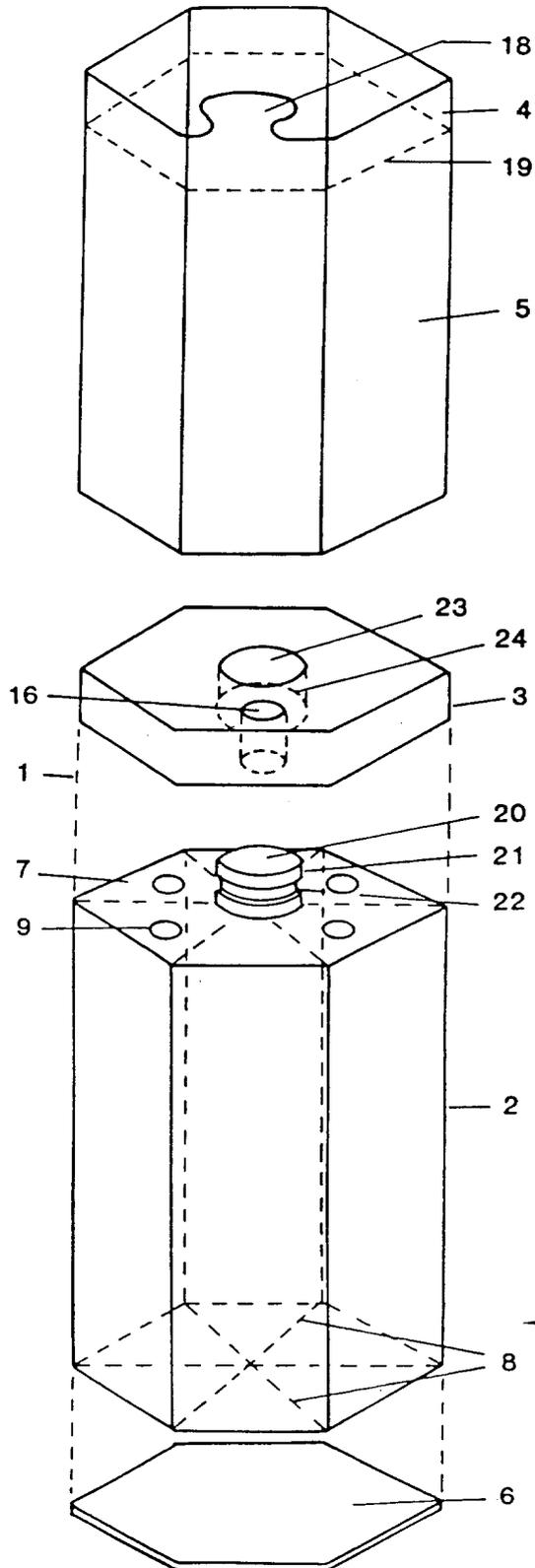


FIG. 2

f.w. →

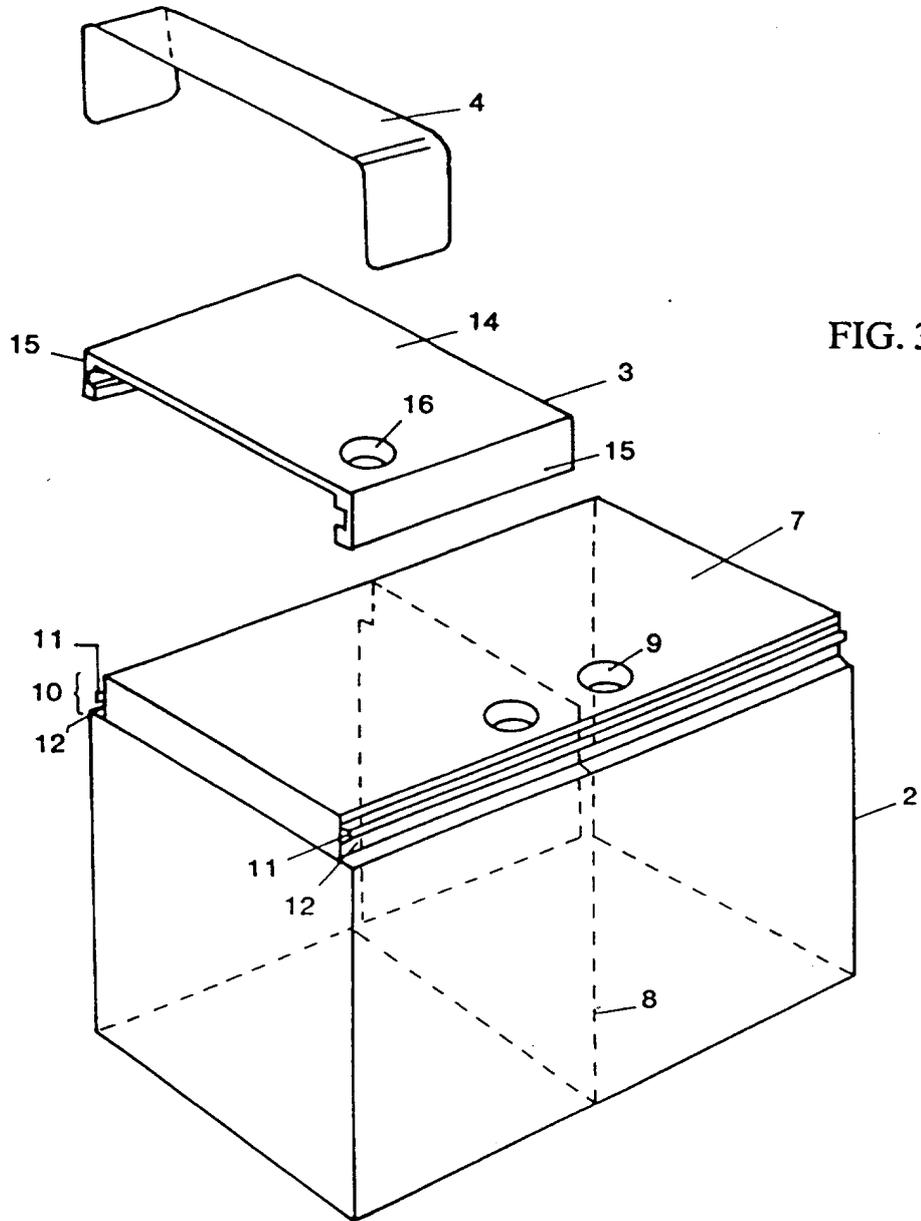


FIG. 3