



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

(21) PI 1012476-4 A2



(22) Data de Depósito: 03/11/2010

(43) Data da Publicação: 07/07/2015
(RPI 2322)

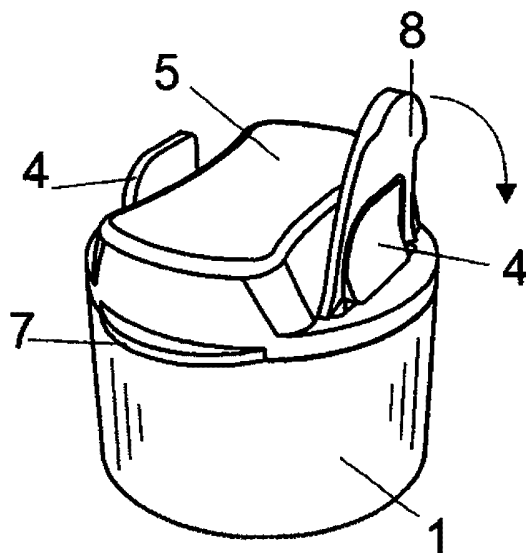
(54) Título: DISPOSITIVO DE FECHAMENTO PARA EMBALAGENS EM GERAL

(51) Int.Cl.: B65D50/02; B65D55/02

(73) Titular(es): Vilma da Silva Araujo Baptista

(72) Inventor(es): Claudio Patrick Vollers, Jefferson Luiz Miranda de Araujo, Leonardo Garcia Nogueira

(57) Resumo: DISPOSITIVO DE FECHAMENTO PARA EMBALAGENS EM GERAL. Patente de invenção pertencente ao campo das tampas, compreendida por corpo principal cilíndrico (1) com superfície superior plana (2) dotada de orifício de saída de produto (3), sobre o qual erguem-se duas abas verticais (4) que, quando pressionadas, possibilitam a abertura da sobre-tampa (5), a qual se articula ao corpo principal (1) e é provida de fendas alongadas (6) para inserção das abas verticais (4) e de saliência frontal convexa (7), sendo que uma das referidas abas (4) é envolvida por um lacre inviolável (8) que contorna todo o seu perímetro transversal e possui uma superfície maciça e plana para manuseio. O sistema de travamento definitivo pode ser constituído por um pino (24) com extremidade tronco-cônica (25), preso ao corpo principal (1) por meio de cabo (26) ou elemento de ligação similar que se origina da placa circular (27) do pino (24), sendo que após o consumo total do produto embalado e o fechamento da sobre-tampa (5), a extremidade tronco-cônica (25) deve ser inserida no orifício (20) da aba vertical (4) para impedir a posterior abertura da peça. Outras configurações de lacres e travas também são previstas.



“DISPOSITIVO DE FECHAMENTO PARA EMBALAGENS EM GERAL”

Campo da Invenção

A presente patente de invenção pertence ao campo das tampas, e foi idealizada e desenvolvida para permitir uma utilização mais segura, prática e funcional que a conseguida com o uso dos similares existentes, uma vez que é provida de lacre pré-utilização capaz de impedir a abertura indevida da embalagem e/ou indicar se a mesma foi previamente violada, e de sistema de travamento definitivo que, após o término do consumo do produto armazenado, impede a reabertura da tampa e o acesso ao resíduo interno remanescente na embalagem.

Antecedentes da Invenção

Conforme é do conhecimento da técnica, as tampas à prova de crianças foram desenvolvidas para evitar que o conteúdo interno das embalagens em geral seja indevida e perigosamente acessado principalmente por crianças. Para tanto, são normalmente providas de dispositivos ou elementos que impedem sua fácil abertura - que somente pode ser efetuada mediante a realização de procedimentos específicos e, muitas vezes, simultâneos.

Dentre os diversos modelos de tampas existentes, as do tipo “*flip-top*” (providas de sobre-tampa articulada ao corpo principal) são muito utilizadas por serem construídas em uma peça única passível de conter elementos à prova de crianças. No entanto, devido às próprias características de abertura desse tipo de tampa, normalmente as embalagens com as quais as mesmas são comercializadas raramente são providas de sistemas de segurança adicionais como, por exemplo, lacres de inviolabilidade passíveis de indicar se a embalagem

já foi anteriormente aberta e seu conteúdo acessado ou parcialmente removido.

Tais lacres – que são muito comuns em embalagens de medicamentos – normalmente são compreendidos por cintas que impedem a abertura das tampas a menos que sejam rompidos, ou revestimentos plásticos destacáveis e removíveis. Há também outros modelos, como o apresentado no documento US 2007235406 de 11/04/2006 que apresenta uma tampa *flip-top* dotada de haste que une a sobre-tampa à tampa e, após a primeira abertura da embalagem, tal haste se rompe e sua parte inferior fica saliente, demonstrando a violação. No entanto, essa tampa apresenta um processo de construção relativamente complexo que demanda um procedimento específico pós-fabricação para realizar o encaixe da haste à sobre-tampa - o que requer maior tempo de finalização da produção, passível de ter reflexos nos custos finais do produto.

O documento WO95/21096 de 07/07/1994 apresenta outra tampa provida de sistema lacre inviolável que, no entanto, envolve a fabricação de um elemento independente – uma placa de proteção que deve ser acoplada à superfície superior da sobre-tampa para lacrá-la – incorrendo, também, em grande complexidade construtiva e em elevados custos.

Além dos lacres invioláveis, nota-se uma grande carência, no atual estado da técnica, de dispositivos destinados a impedir definitivamente a abertura das embalagens após a finalização do conteúdo interno. Cabe enfatizar que diversos produtos – dentre eles os químicos, agressivos e/ou tóxicos - requerem uma segurança extra de acesso também para embalagens vazias, que permanecem com resíduos em seu interior - os quais podem igualmente causar diversos transtornos, incluindo riscos à saúde. O documento US4106651 de

12/08/1977 apresenta uma tampa dotada de aba articulada com sistema de encaixe que impede sua abertura porém de forma não definitiva, constituindo mais um sistema à prova de criança do que de travamento.

Já o documento BR PI9510570-0 de 26/12/1995 apresenta
5 uma tampa dotada de ferrolho transversal que deve ser deslocado para permitir que a sobre-tampa possa ser inserida mais profundamente no corpo principal, fazendo com que tacões sejam aferrolhados em janelas específicas que impedem sua posterior remoção. Apesar de impedir de forma definitiva a abertura da tampa, tal modelo apresenta grande complexidade construtiva e operacional, e envolve a
10 utilização de materiais diferentes (no caso, plástico e metal) que devem ser fabricados separadamente, incorrendo em elevação custo final do objeto que, assim, pode desestimular sua utilização.

Nota-se portanto a inexistência, na técnica atual, de um sistema de fechamento de fácil construção e utilização, de baixo custo, provido de
15 dispositivos incorporados em sua própria estrutura para lacrar e travar definitivamente a abertura das embalagens, ou passíveis de conter simultaneamente os dois sistemas para uso antes e depois do consumo, sempre visando aumentar a segurança das embalagens e diminuir a ocorrência de acidentes que podem causar transtornos diversos e, por vezes, irreparáveis.

20 **Apresentação da Invenção**

Tendo em vista tais inconvenientes e com o intuito de solucioná-los, foi idealizado e desenvolvido o dispositivo de fechamento para embalagens em geral objeto do presente pedido de privilégio, que apresenta um sistema inédito de lacre e trava incorporados às peças e fabricados junto com as

mesmas preferencialmente em um único processo – ou seja, durante a moldagem da peça os seus elementos constituintes são produzidos simultânea e automaticamente podendo, no entanto, eventualmente serem moldados em separado. Assim, o produto final apresenta um custo significativamente menor quando em comparação com os similares existentes, o que acaba por viabilizar sua utilização e, portanto, elevar as condições de segurança de comercialização e utilização de diversos produtos tóxicos e/ou prejudiciais à saúde quando indevidamente acessados.

Os dispositivos de lacre e travamento definitivo podem ser incluídos nas tampas de forma independente – as tampas podem conter somente o lacre ou somente a trava definitiva – ou em conjunto, caso em que as tampas são construídas, simultaneamente, com os dois sistemas.

Assim, é um objetivo do presente invento apresentar uma tampa provida de lacre de segurança e de sistema de travamento definitivo para sobre-tampa compreendida por um corpo provido de sobre-tampa articulada dotada de sistema de abertura à prova de crianças constituído por abas verticais que devem ser pressionadas uma em direção a outra, e que contém elementos destacáveis, removíveis e encaixáveis para impedir a movimentação das abas verticais e a abertura da sobre-tampa.

A presente invenção também se refere a uma tampa na qual os referidos elementos destacáveis e removíveis de lacração da sobre-tampa se localizam junto à face proximal das abas verticais.

A presente invenção também se refere a uma tampa na qual os referidos elementos destacáveis e removíveis de lacração da sobre-tampa

atravessam as abas verticais por meio de orifícios transversais ou vãos similares.

Trata também a invenção de uma tampa na qual os referidos elementos encaixáveis de travamento definitivo da sobre-tampa estão presos por meios adequados ao seu corpo principal.

5 O invento refere-se ainda a uma tampa cujos elementos encaixáveis de travamento definitivo da sobre-tampa constituem peças que se destacam das faces interna ou externa da sobre-tampa, ou das faces superior ou externa do corpo principal.

A presente invenção também se refere a uma tampa cujos
10 elementos de travamento definitivo da sobre-tampa possuem saliências de formato tronco-cônico para acoplamento nos orifícios transversais das abas verticais.

O invento também se refere a uma tampa cujos elementos de travamento definitivo da sobre-tampa possuem pinos, saliências ou elementos afins para impedir que as abas verticais sejam pressionadas para a abertura da
15 sobre-tampa.

É apresentada também uma tampa que compreende meios para simultaneamente lacrar a embalagem antes do uso, e impedir que a mesma seja aberta após o término de seu conteúdo interno.

Refere-se ainda o presente invento a um processo para
20 travamento definitivo de sobre-tampas de embalagens que compreende as seguintes etapas a serem realizadas pelo usuário após o total uso do conteúdo interno: destacar, quando for o caso, o elemento de travamento acoplado à sobre-tampa ou ao corpo principal da tampa; fechar a sobre-tampa; inserir o elemento de travamento definitivo no orifício transversal de uma das abas verticais ou ao redor

da referida aba; pressionar o elemento de travamento definitivo até seu total encaixe.

Em outra possibilidade construtiva, o processo para travamento definitivo da sobre-tampa pode envolver as seguintes etapas: destacar, quando for o caso, o elemento de travamento acoplado à sobre-tampa ou ao corpo principal da tampa; posicionar o elemento de travamento definitivo na face interna da aba vertical; fechar a sobre-tampa até perceber seu total encaixe.

Percebe-se, portanto, que o invento é provido de características singulares e inéditas que se coadunam com os pressupostos que regulam o registro de patente de invenção aqui requerido.

Em caráter ilustrativo e para melhor compreensão, o objeto passará a ser mais bem descrito e ilustrado com base nos desenhos apensos, nos quais:

As figuras 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 mostram, em perspectiva, a tampa provida de lacre inviolável que envolve todo o perímetro transversal externo de uma das abas verticais utilizadas na abertura da sobre-tampa, respectivamente com o lacre intacto, durante seu rompimento, após sua retirada e com a sobre-tampa aberta;

As figuras 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 mostram em perspectiva a tampa provida de lacre inviolável constituído por um pino alongado que atravessa os orifícios transversais existentes nas abas verticais de abertura da sobre-tampa, respectivamente com o lacre intacto, durante seu rompimento, após sua retirada e com a sobre-tampa aberta;

A figura 2.5 mostra, em perspectiva, uma possível

variação para o lacre apresentado nas figuras 2.1 a 2.5;

As figuras 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 mostram, em perspectiva, a tampa provida de lacre inviolável constituído por peça com perfil em forma de U que envolve ambas as faces longitudinais de uma das abas verticais de abertura da sobre-tampa, respectivamente com o lacre intacto e em separado, durante seu rompimento, após sua retirada e com a sobre-tampa aberta;

As figuras 4.1, 4.2, 4.3 e 4.4 mostram, em perspectiva, a tampa provida de lacre inviolável constituído por haste com uma extremidade em forma de placa triangular e outro provida de pino tronco-cônico, respectivamente com o lacre intacto, durante seu rompimento, após sua retirada e com a sobre-tampa aberta;

As figuras 5.1, 5.2, 5.3 e 5.4 mostram em perspectiva a tampa provida de elemento de travamento definitivo da sobre-tampa constituído por pino com saliência tronco-cônica preso ao corpo principal por meio de cabo ou elemento similar, respectivamente com a sobre-tampa aberta, com sobre-tampa fechada, após a colocação da trava, e em perspectiva frontal com a trava definitiva devidamente posicionada.

As figuras 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 e 6.6 mostram a tampa provida de elemento de travamento definitivo da sobre-tampa dotado de haste semi-cônica que se destaca da superfície externa da sobre-tampa e se encaixa a uma das hastes verticais de abertura da peça, em perspectiva aberta, perspectiva fechada, durante o destaque do elemento de travamento, e durante seu procedimento de encaixe à aba vertical, sendo que as figuras 6.5 e 6.6 mostram detalhes ampliados em vista lateral e em perspectiva frontal;

As figuras 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 e 7.5 mostram, em perspectiva, a tampa provida de outro elemento de travamento definitivo da sobre-tampa constituído por peça que se destaca da superfície superior do corpo principal e deve ser encaixada à face interna de uma das abas verticais de abertura da sobre-tampa, nas seguintes vistas: aberta com um elemento de travamento avulso ao seu lado, aberta antes do destaque da peça, aberta durante o destaque da peça, aberta após o acoplamento do elemento de travamento, e fechada após o travamento definitivo.

As figuras 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 e 8.5 mostram a tampa provida de elemento de travamento definitivo que se destaca e articula ao corpo principal da tampa, com extremidade tronco-cônica para acoplamento ao orifício da aba vertical de abertura da sobre-tampa, respectivamente nas vistas fechada, aberta, fechada após o travamento em perspectiva frontal, e fechada após o travamento em dois pontos de vista distintos de perspectivas laterais;

As figuras 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 e 9.5 mostram a tampa provida de elemento de travamento definitivo da sobre-tampa que originalmente vem fixado à face interna da sobre-tampa – podendo, também, ser fixado no lado externo, dotado de base retangular provida de haste com extremidade tronco-cônica para acoplamento ao orifício transversal de uma das abas verticais de abertura da sobre-tampa, respectivamente em perspectiva fechada, aberta, durante a remoção do elemento de travamento, durante o encaixe do referido elemento de travamento e após o travamento definitivo; e

As figuras 10.1 e 10.2 mostram dois modelos de tampas contendo, simultaneamente, dispositivos de lacre e de travamento definitivo.

Cabe salientar que os desenhos apresentados têm caráter meramente ilustrativo e não limitativo, uma vez que os diversos elementos constituintes apresentados podem ser mesclados entre si em várias outras configurações sem que, com isso, se fuja do escopo da proteção desejada.

5 Assim, em conformidade com o quanto ilustram as figuras supra relacionadas, o dispositivo de fechamento para embalagens em geral objeto do presente pedido de patente de invenção é compreendido: por tampa constituída por corpo principal cilíndrico (1) com superfície superior plana (2) dotada de orifício de saída de produto (3), sobre a qual erguem-se duas abas verticais (4) que, quando pressionadas, possibilitam a abertura da sobre-tampa (5), que se
10 articula ao corpo principal (1) e é provida de fendas alongadas (6) para inserção das abas verticais (4) e de saliência frontal convexa (7), sendo que uma das referidas abas (4) é envolvida por um lacre inviolável (8) que contorna todo o seu perímetro transversal e possui uma superfície maciça e plana para manuseio. Esta
15 configuração requer que o usuário segure a superfície plana do lacre (8), forçando-o para baixo para causar o rompimento de sua extremidade inferior, de modo que sua remoção possibilite erguer a sobre-tampa (5).

Em outra possibilidade construtiva, a tampa pode apresentar abas verticais (9) alongadas e dotadas de orifícios transversais (10) que
20 são atravessados por um pino (11) dotado de disco plano (12) em uma das extremidades e saliência cônica (13) na extremidade oposta, com seção de rompimento (14) em sua região central para permitir a remoção do pino (11) e a abertura da sobre-tampa (5). Esta configuração pode ter o pino (11) substituído por uma tira alongada (15) dotada de superfície plana (16) pela qual passa a

extremidade cônica (17).

Outro tipo de lacre pode ser constituído por uma placa (18) em forma de U dotada de pino com saliência tronco-cônica (19) que atravessa o orifício (20) da aba vertical (4) e um orifício existente na face alongada (21) da placa (18), a qual deve ser puxada para fora para romper a peça e permitir a abertura da sobre-tampa (5). Como o apresentado nas figuras 4.1 a 4.4, a placa (18) em forma de U pode ser substituída por um lacre constituído por superfície triangular (22) unido a uma haste cilíndrica com extremidade tronco-cônica (23), que deve ser rompida e removida para possibilitar a abertura da sobre-tampa (5).

O sistema de travamento definitivo de abertura da sobre-tampa pode ser constituído por um pino (24) com extremidade tronco-cônica (25), preso ao corpo principal (1) por meio de cabo (26) ou elemento de ligação similar que se origina da placa circular (27) do pino (24), sendo que após o consumo total do produto embalado e o fechamento da sobre-tampa (5), a extremidade tronco-cônica (25) deve ser inserida no orifício (20) da aba vertical (4) para impedir a posterior abertura da peça.

Em outra possibilidade construtiva, o elemento de travamento (28) pode estar acoplado à superfície superior da sobre-tampa (5) e ser constituído por um anel retangular (29) dotado de haste semi-cônica (30); para utilizá-lo, basta inserir a fenda central do anel (29) ao redor da aba vertical (4) com a haste semi-cônica (30) posicionada entre a lateral da sobre-tampa (5) e a face interna da aba (4), e pressionar a peça até se perceber seu completo encaixe sob as bordas inferiores da aba vertical (4).

O elemento de travamento da sobre-tampa (5) pode

também ter formato de tridente (31) e ser destacável da superfície superior (2) do corpo principal (1), contendo saliências (32) para travar as superfícies laterais (33) da sobre-tampa (5) e um pino central (34) que se encaixa em um vão existente na superfície interna da aba vertical (4).

5 Alternativamente, o elemento de travamento pode ser constituído por uma haste flexível (35) que se destaca da superfície externa do corpo principal (1) e é provida de pino (36) com extremidade tronco-cônica (37) para, após o fechamento da sobre-tampa (5), ser inserida no orifício (20) da aba vertical (4), impedindo sua posterior abertura.

Já em outra possibilidade construtiva, o elemento de travamento pode vir acoplado à superfície interna da sobre-tampa (5) – ou alternativamente em algum ponto de sua superfície externa - e possuir uma placa quadrangular (38) em uma extremidade, e um pino provido de extremidade tronco-cônica (39) na extremidade oposta, sendo que para a utilização basta o usuário remover a peça, fechar a sobre-tampa (5) e inserir a extremidade tronco-cônica (39) no orifício (20) da aba vertical (4).

Assim, corolário do exposto e ilustrado, conclui-se que o invento apresentado é provido dos requisitos necessários para obter o privilégio de invenção aqui reivindicado.

REIVINDICAÇÕES

- 1) Um dispositivo de fechamento para embalagens em geral, compreendido por um corpo principal cilíndrico (1) com superfície superior plana (2) dotada de orifício de saída de produto (3), sobre a qual erguem-se duas abas verticais (4) de
5 abertura de uma sobre-tampa (5), que se articula ao corpo principal (1) e é provida de fendas alongadas (6) e de saliência frontal convexa (7), **caracterizado por** compreender elementos destacáveis, removíveis e encaixáveis para impedir a movimentação das abas verticais (4) e a abertura da sobre-tampa (5).
- 2) O dispositivo conforme a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** de os
10 referidos elementos destacáveis e removíveis de lacração da sobre-tampa (5) se localizarem junto à face proximal das abas verticais (4).
- 3) O dispositivo conforme a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** de os referidos elementos destacáveis e removíveis de lacração da sobre-tampa atravessarem as abas verticais (4) por meio de orifícios transversais (20) ou vãos
15 similares.
- 4) O dispositivo conforme reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** de os referidos elementos encaixáveis de travamento definitivo da sobre-tampa (5) estarem presos por meios adequados ao seu corpo principal (1);
- 5) O dispositivo conforme reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** de os
20 referidos elementos encaixáveis de travamento definitivo da sobre-tampa (5) serem peças destacáveis das faces interna ou externa da sobre-tampa (5);
- 6) O dispositivo conforme reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** de os referidos elementos encaixáveis de travamento definitivo da sobre-tampa (5) serem peças destacáveis das faces superior ou externa do corpo principal (1).

- 7) O dispositivo conforme reivindicação 4, **caracterizado pelo fato** de os referidos elementos de travamento definitivo da sobre-tampa (5) possuírem saliências de formato tronco-cônico (25, 37 e 39) para acoplamento nos orifícios transversais (20) das abas verticais (4).
- 5 8) O dispositivo conforme reivindicação 5, **caracterizado pelo fato** de os referidos elementos de travamento definitivo da sobre-tampa (5) possuírem pinos (30 e 34), saliências (32) ou elementos afins para impedir que as abas verticais (4) sejam pressionadas para a abertura da sobre-tampa (5).
- 9) Um dispositivo de fechamento para embalagens em geral **caracterizado por**
10 compreender meios para simultaneamente lacrar a embalagem antes do uso e impedir que a mesma, após esvaziada, seja novamente aberta.
- 10) Um processo para travamento definitivo de sobre-tampas de embalagens **caracterizado por** compreender as seguintes etapas a serem realizadas pelo usuário após o total consumo ou utilização do conteúdo interno: destacar, quando
15 for o caso, o elemento de travamento acoplado à sobre-tampa (5) ou ao corpo principal (1) da tampa; inserir, após o fechamento da sobre-tampa (5), o elemento de travamento definitivo no orifício transversal (20) de uma das abas verticais (4) ou ao redor da referida aba (4); pressionar o elemento de travamento definitivo até o total encaixe.
- 20 11) O processo da reivindicação 10, **caracterizado pelo fato** de alternativamente compreender o posicionamento do elemento de travamento definitivo junto da face interna da aba vertical (4), antes do fechamento da sobre-tampa (5).
- 12) Um dispositivo de fechamento para embalagens em geral provido de lacre de segurança para sobre-tampa, compreendido por corpo principal cilíndrico (1) com

superfície superior plana (2) dotada de orifício de saída de produto (3), sobre a qual erguem-se duas abas verticais (4) para a abertura de uma sobre-tampa (5) que se articula ao corpo principal (1) e é provida de fendas alongadas (6) e de saliência frontal convexa (7), **caracterizado pelo fato** de que uma das referidas abas (4) é
5 envolvida por um lacre inviolável (8) que contorna todo o seu perímetro transversal e possui uma superfície maciça e plana para manuseio.

13) O dispositivo de acordo com a reivindicação 12, **caracterizado por** apresentar abas verticais (9) alongadas e dotadas de orifícios transversais (10) atravessados por um pino (11) dotado de disco plano (12) em uma das extremidades e saliência
10 cônica (13) na extremidade oposta, com seção de rompimento (14) em sua região central para permitir a remoção do pino (11) e a abertura da sobre-tampa (5).

14) O dispositivo de acordo com a reivindicação 13, **caracterizado por** compreender uma tira alongada (15) dotada de superfície plana (16) pela qual passa sua extremidade cônica (17).

15) O dispositivo de acordo com a reivindicação 12, **caracterizado por** compreender uma placa (18) em forma de U dotada de pino com saliência tronco-cônica (19) que atravessa o orifício (20) da aba vertical (4) e um orifício existente na face alongada (21) da placa (18).

16) O dispositivo de acordo com a reivindicação 15, **caracterizado por**
20 compreender um lacre constituído por superfície triangular (22) unido a uma haste cilíndrica com extremidade tronco-cônica (23).

17) Um dispositivo de fechamento para embalagens em geral provido de sistema de travamento definitivo para sobre-tampa, compreendido por corpo principal cilíndrico (1) com superfície superior plana (2) dotada de orifício de saída de

produto (3), sobre a qual erguem-se duas abas verticais (4) para a abertura de uma sobre-tampa (5) que se articula ao corpo principal (1) e é provida de fendas alongadas (6) e de saliência frontal convexa (7), **caracterizado pelo fato** compreender um pino (24) com extremidade tronco-cônica (25), preso ao corpo principal (1) por meio de cabo (26) ou elemento de ligação similar que se origina da placa circular (27) do pino (24), sendo que para o travamento a extremidade tronco-cônica (25) deve ser inserida no orifício (20) da aba vertical (4).

18) O dispositivo de acordo com a reivindicação 17, **caracterizado pelo fato** de o elemento de travamento (28) estar acoplado à superfície superior da sobre-tampa (5) e ser constituído por um anel retangular (29) dotado de haste semi-cônica (30) que deve ser posicionada entre a lateral da sobre-tampa (5) e a face interna da aba (4) enquanto a fenda central do anel (29) deve ser inserida ao redor da aba vertical (4).

19) O dispositivo de acordo com a reivindicação 17, **caracterizada pelo fato** de compreender um elemento de travamento em formato de tridente (31) que se destaca da superfície superior (2) do corpo principal (1) e contém saliências (32) e um pino central (34) que se encaixa em um vão existente na superfície interna da aba vertical (4).

20) O dispositivo de acordo com a reivindicação 17, **caracterizado pelo fato** de o elemento de travamento compreender uma haste flexível (35) que se destaca da superfície externa do corpo principal (1) e é provida de pino (36) com extremidade tronco-cônica (37) para ser inserida no orifício (20) da aba vertical (4).

21) O dispositivo de acordo com a reivindicação 17, **caracterizado pelo fato** de o elemento de travamento estar acoplado à superfície interna ou externa da sobre-

tampa (5) e possuir uma placa quadrangular (38) em uma extremidade, e um pino provido de extremidade tronco-cônica (39) na extremidade oposta para ser inserido no orifício (20) da aba vertical (4).

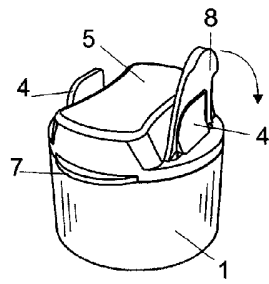


FIG. 1.1

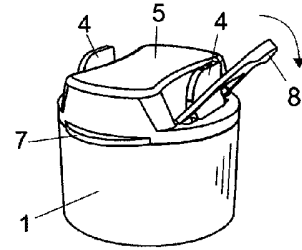


FIG. 1.2

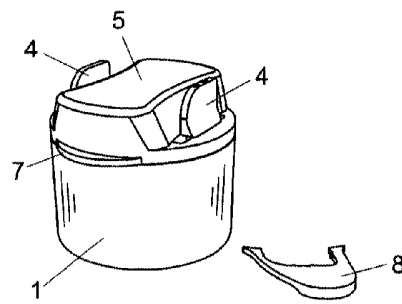


FIG. 1.3

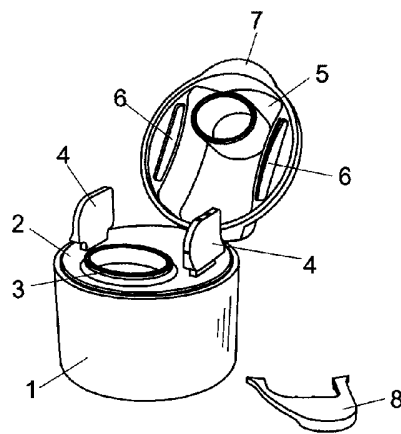


FIG. 1.4

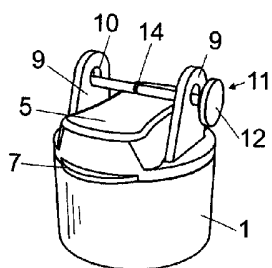


FIG. 2.1

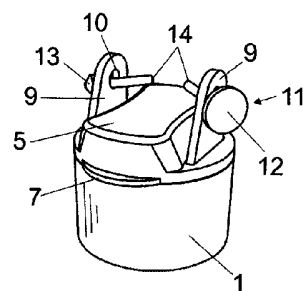


FIG. 2.2

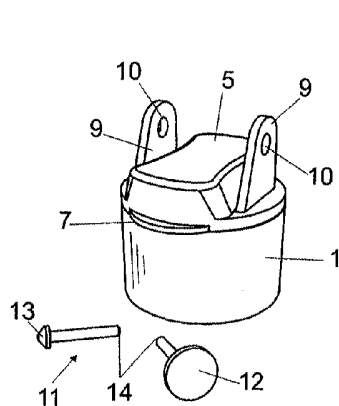


FIG. 2.3

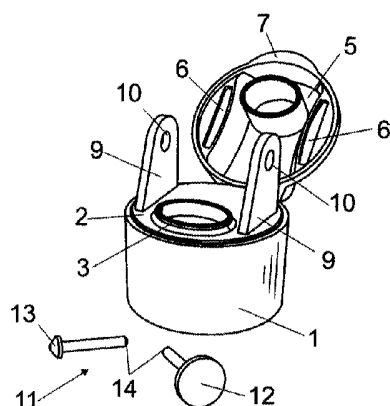


FIG. 2.4

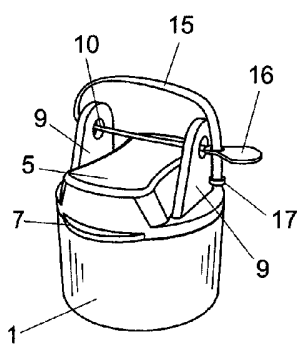


FIG. 2.5

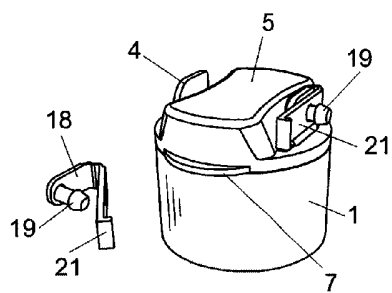


FIG. 3.1

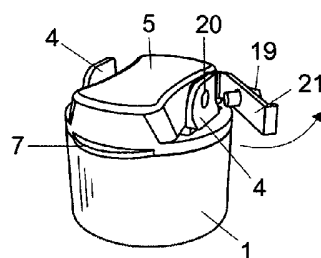


FIG. 3.2

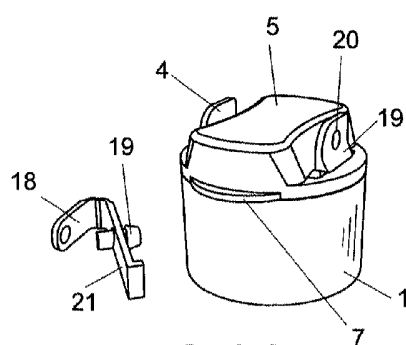


FIG. 3.3

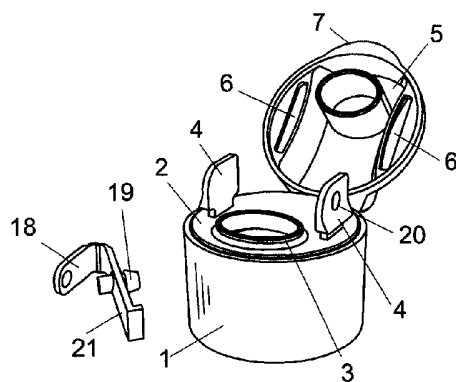


FIG. 3.4

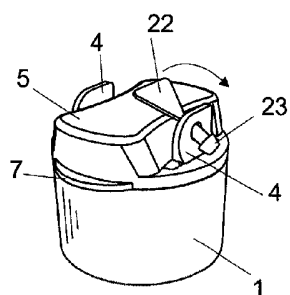


FIG. 4.1

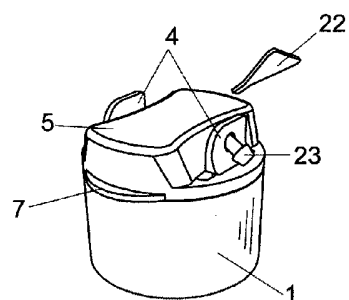


FIG. 4.2

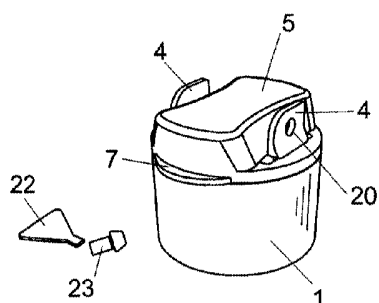


FIG. 4.3

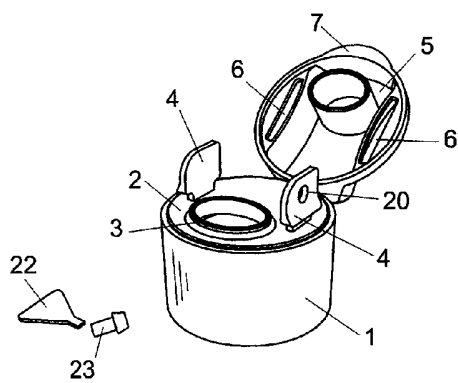


FIG. 4.4

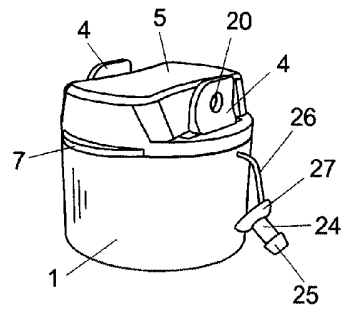


FIG. 5.1

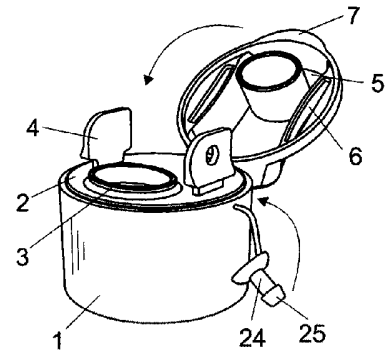


FIG. 5.2

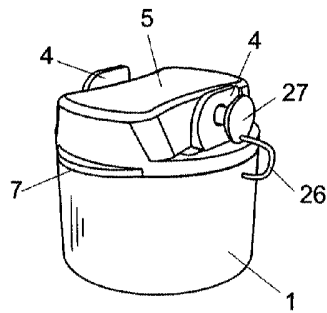


FIG. 5.3

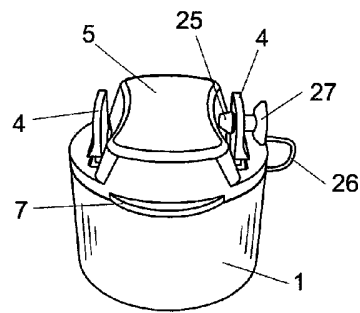


FIG. 5.4

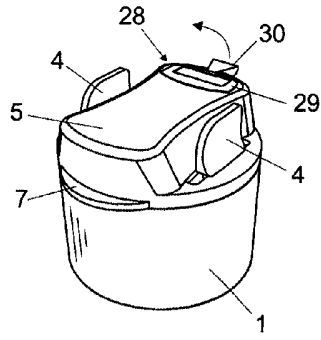


FIG. 6.1

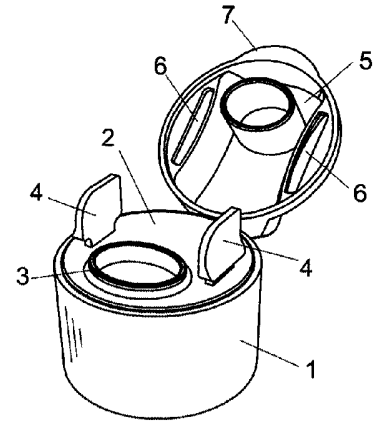


FIG. 6.2

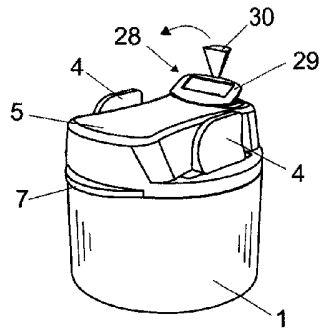


FIG. 6.3

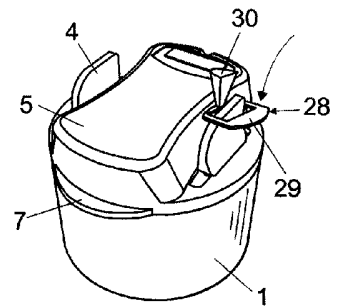


FIG. 6.4

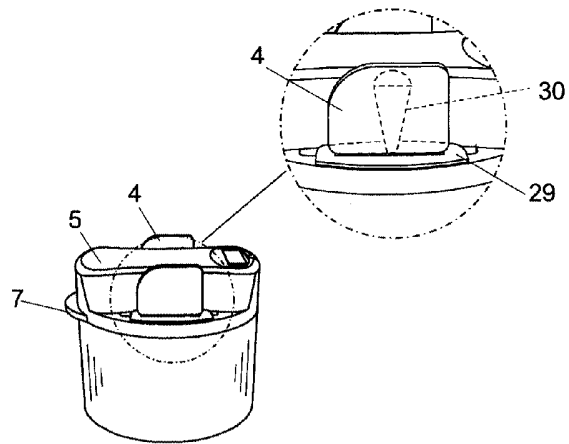


FIG. 6.5

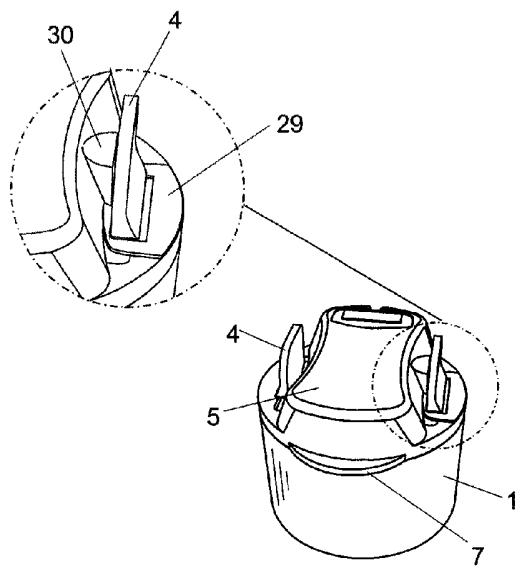


FIG. 6.6

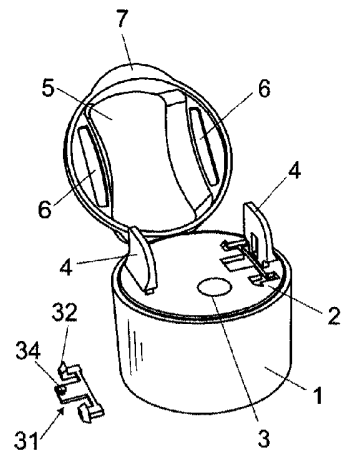


FIG. 7.1

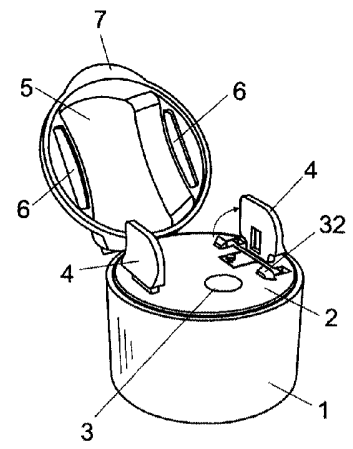


FIG. 7.2

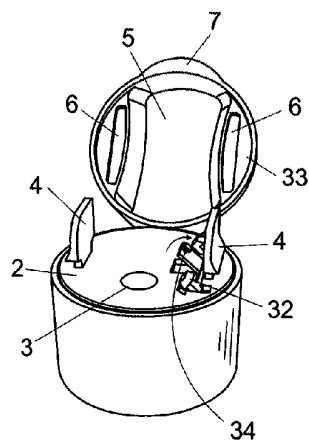


FIG. 7.3

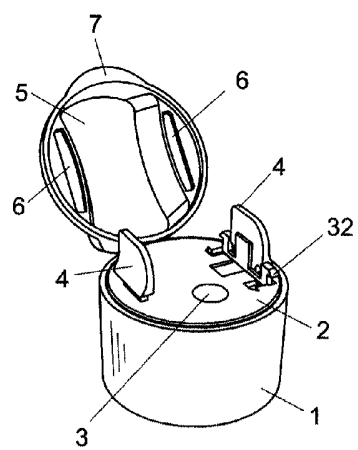


FIG. 7.4

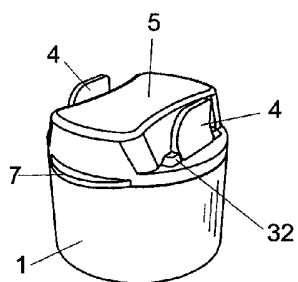


FIG. 7.5

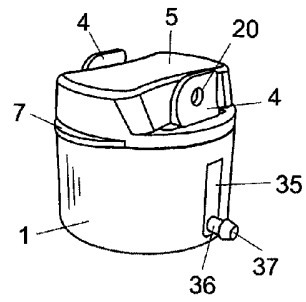


FIG. 8.1

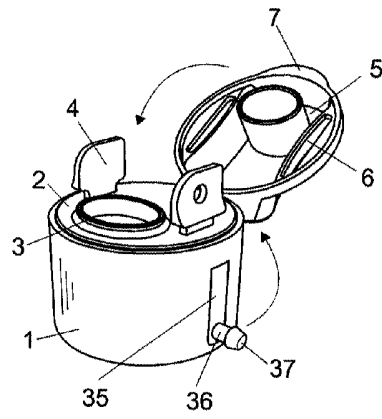


FIG. 8.2

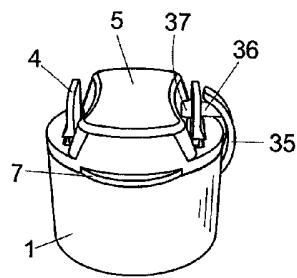


FIG. 8.3

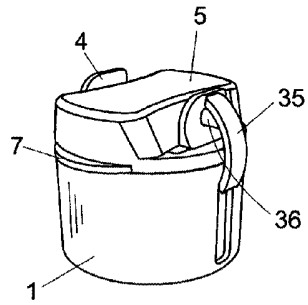


FIG. 8.4

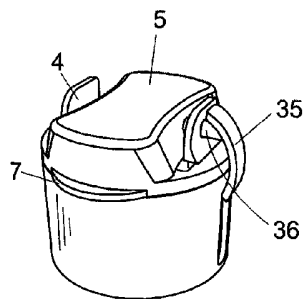


FIG. 8.5

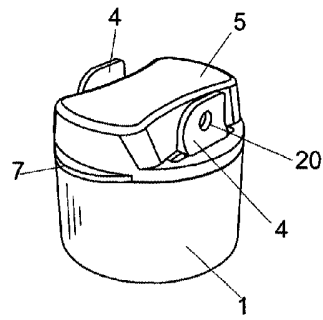


FIG. 9.1

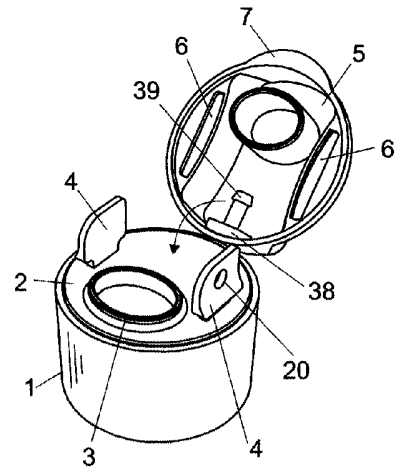


FIG. 9.2

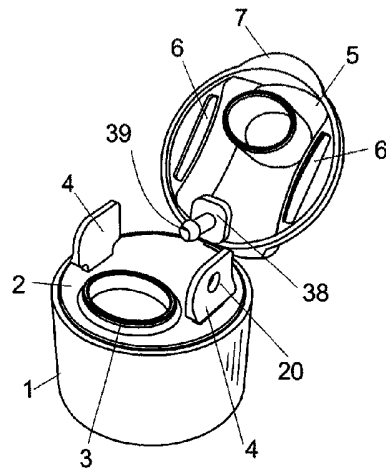


FIG. 9.3

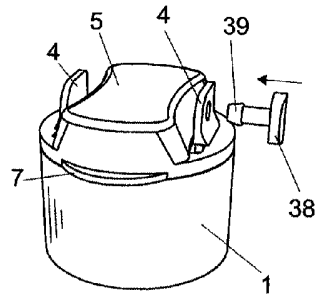


FIG. 9.4

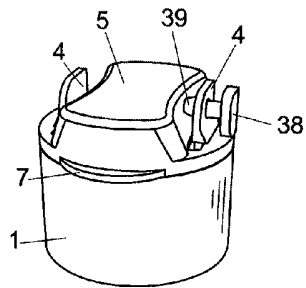


FIG. 9.5

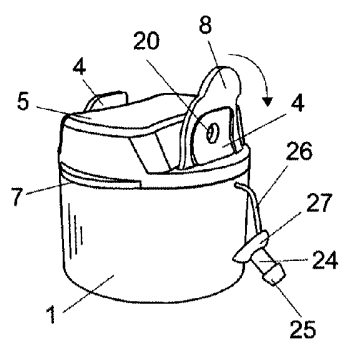


FIG. 10.1

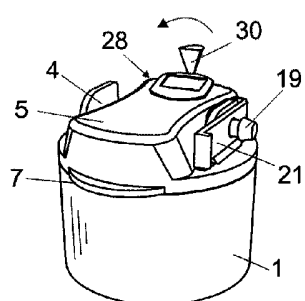


FIG. 10.2

RESUMO

“DISPOSITIVO DE FECHAMENTO PARA EMBALAGENS EM GERAL”.

Patente de invenção pertencente ao campo das tampas, compreendida por corpo principal cilíndrico (1) com superfície superior plana (2) dotada de orifício de saída de produto (3), sobre a qual erguem-se duas abas verticais (4) que, quando
5 pressionadas, possibilitam a abertura da sobre-tampa (5), a qual se articula ao corpo principal (1) e é provida de fendas alongadas (6) para inserção das abas verticais (4) e de saliência frontal convexa (7), sendo que uma das referidas abas (4) é envolvida por um lacre inviolável (8) que contorna todo o seu perímetro transversal e possui uma superfície maciça e plana para manuseio. O sistema de
10 travamento definitivo pode ser constituído por um pino (24) com extremidade tronco-cônica (25), preso ao corpo principal (1) por meio de cabo (26) ou elemento de ligação similar que se origina da placa circular (27) do pino (24), sendo que após o consumo total do produto embalado e o fechamento da sobre-
15 tampa (5), a extremidade tronco-cônica (25) deve ser inserida no orifício (20) da aba vertical (4) para impedir a posterior abertura da peça. Outras configurações de lacres e travas também são previstas.