



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

(21) PI 1103289-8 A2



(22) Data de Depósito: 08/07/2011

(43) Data da Publicação: 30/06/2015
(RPI 2321)

(54) Título: ELEMENTO DE IDENTIFICAÇÃO PARA GARGALO DE GARRAFA COM ANEL DE TRAVAMENTO

(51) Int.Cl.: G09F3/03; B65D55/08

(30) Prioridade Unionista: 09/07/2010 US 61/362,979,
09/07/2010 US 61/362,986

(73) Titular(es): B&G Plastics INC.

(72) Inventor(es): Chester Kolton, Jake Strassburger,
Michael Norman

(57) Resumo: ETIQUETA PARA GARGALO DE GARRAFA COM ANEL DE TRAVAMENTO INTEGRADO. Uma etiqueta contendo um anel de travamento integrado para fixação no gargalo de uma garrafa com um baixo-relevo perimétrico ao seu redor. A etiqueta inclui um invólucro contendo partes superior e inferior, um dispositivo de retenção e um lacre de segurança. O invólucro é formado por uma parte superior de invólucro e uma parte inferior de invólucro que definem um interior. As partes de invólucro possuem aberturas correspondentes e chanfros correspondentes que formam uma passagem para o interior. O dispositivo de retenção é localizado dentro do invólucro e possui uma abertura que é regulada por meio do ajuste do lacre de segurança. Após o gargalo da garrafa ser inserido nas aberturas do invólucro e na abertura ajustável do dispositivo de retenção, o lacre de segurança é apertado para ajustar o dispositivo de retenção no baixo-relevo do gargalo e fixar a etiqueta na garrafa. O invólucro também pode ser utilizado como suporte para um dispositivo eletrônico de segurança e/ou identificação.

“ETIQUETA PARA GARGALO DE GARRAFA COM ANEL DE TRAVAMENTO INTEGRADO”

Este pedido reivindica a prioridade do pedido provisório norteamericano de número 61/362,979, depositado em 09 de julho de 2010, e do pedido provisório
5 norteamericano de número 61/362,986, depositado em 09 de julho de 2010, ambos os quais estão aqui inteiramente incorporados.

CAMPO TÉCNICO DA INVENÇÃO

A presente invenção se refere a etiquetas (tags no inglês) que são afixadas nos gargalos de garrafas. Mais particularmente, a presente invenção se refere a
10 uma etiqueta que pode ser aplicada em gargalos de garrafas utilizando um anel de travamento para fixar a etiqueta na garrafa.

ESTADO DA TÉCNICA DA INVENÇÃO

Etiquetas eletrônicas afixadas em objetos possuem uma grande variedade de usos, incluindo rastreamento, controle de estoque e segurança. Estas etiquetas
15 eletrônicas também podem fornecer informações legíveis eletronicamente sobre os objetos.

Essas etiquetas ou rótulos podem incluir etiquetas de identificação por radiofrequência (RFID) ou etiquetas de vigilância eletrônica de objetos (EAS). As etiquetas de EAS podem ser utilizadas com um sistema de alarme para evitar
20 furtos por meio do monitoramento da localização das etiquetas e de qualquer remoção não autorizada do objeto contendo a etiqueta EAS de uma área pré-determinada. Essas etiquetas podem ser inseridas ou afixadas em diferentes dispositivos, tais como suportes ou invólucros, que acomodam a etiqueta eletrônica e são utilizados para fixar as etiquetas aos objetos. As etiquetas são fixadas ao
25 objeto para que permaneçam com o objeto até após a compra.

Com relação a alguns objetos, tais como garrafas que contêm bebidas ou outros líquidos, vários invólucros foram desenvolvidos para fixar a etiqueta em diferentes posições na garrafa. Um posicionamento conveniente porém problemático das etiquetas é a superfície externa do gargalo das garrafas. Embora
30 esta seja uma posição desejável para aplicar a etiqueta, é difícil manter a etiqueta no gargalo da garrafa, a etiqueta pode ser normalmente removida deslizando o invólucro para cima a fim de removê-la do gargalo.

Assim, é desejável prover um invólucro para uma etiqueta que possa ser fixado na superfície externa do gargalo da garrafa e não possa ser facilmente

removido.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

De acordo com a presente invenção, provê-se uma a etiqueta contendo um
anel de travamento integrado para fixação em um gargalo de garrafa, em que o
5 gargalo possui um baixo-relevo perimétrico ao seu redor. A etiqueta inclui um
invólucro que possui parte superior e inferior (também referidas aqui como
invólucro superior e invólucro inferior, respectivamente), um dispositivo de retenção
e um lacre de segurança. O invólucro é formado por uma parte superior de
10 invólucro e uma parte inferior de invólucro que definem um interior. As partes de
invólucro possuem aberturas correspondentes para receber o gargalo da garrafa e
cada parte de invólucro possui uma parede perimétrica que se estende da
superfície interna até uma borda superior com chanfros correspondentes que
formam uma passagem para o interior do invólucro quando as partes de invólucro
estão unidas. O invólucro inferior possui uma borda ao redor da abertura e pode
15 também incluir uma parede interna recuada e que se estende ao redor da borda.

O dispositivo de retenção é localizado dentro do invólucro e possui uma
abertura ajustável com um diâmetro e que está alinhada com as aberturas do
invólucro. Quando a etiqueta está montada, as aberturas das partes do invólucro e
a abertura ajustável do retentor ficam alinhadas. O dispositivo de retenção é fixado
20 por um lacre de segurança que possui um mecanismo de travamento em uma
extremidade e um prolongamento na extremidade oposta. O lacre de segurança é
disposto ao redor do dispositivo de retenção e o prolongamento se estende através
da passagem no invólucro. Após o gargalo da garrafa ser inserido através das
aberturas do invólucro e da abertura ajustável do dispositivo de retenção, o lacre
25 de segurança é apertado para ajustar o dispositivo de retenção ao baixo-relevo do
gargalo da garrafa para fixar o elemento de identificação na garrafa.

Cada parte de invólucro pode incluir um ou mais mecanismos de engate que
se projetam da superfície interna. Os mecanismos de engate das partes superior e
inferior do invólucro estão correspondentemente localizados e engatam um no
30 outro para unir as partes de invólucro.

A etiqueta pode incluir dentro do invólucro uma etiqueta de identificação por
radiofrequência (RFID) ou uma etiqueta de vigilância eletrônica de artigos (EAS).
Isto permite que a garrafa na qual a etiqueta é fixada seja eletronicamente
identificada e também proporciona segurança contra furtos.

Em um primeiro modo de execução, o dispositivo de retenção é uma pluralidade de linguetas flexíveis. Cada lingueta projeta-se para cima e para dentro a partir de uma base na borda da abertura da parte inferior do invólucro até uma extremidade distal. A abertura na parte inferior do invólucro possui um diâmetro e

5 as extremidades distais das linguetas que se projetam dos lados opostos da abertura são separados por uma distância igual ou menor do que 75% do diâmetro da abertura. Cada lingueta possui uma superfície anterior que entra em contato com o gargalo e uma superfície posterior. Preferencialmente, as extremidades distais das linguetas flexíveis se estendem acima da parede perimétrica da parte

10 inferior do invólucro e uma ou mais linguetas possuem um ressalto que se projeta a partir da superfície posterior e o lacre de segurança é posicionado entre as bases das linguetas e os ressaltos. Apertar o lacre de segurança ao redor da pluralidade de linguetas flexíveis diminui o diâmetro da abertura ajustável. Os ressaltos previnem que o lacre de segurança se mova para acima da extremidade distal das

15 linguetas quando o lacre de segurança é apertado.

Em um segundo modo de execução, o dispositivo de retenção é um retentor que compreende uma parede anular com uma fenda. A parede anular define a abertura ajustável e a fenda permite que o diâmetro da abertura ajustável varie. O retentor possui uma pluralidade de membros opostos e cada membro projeta-se

20 para fora da parede anular até uma extremidade distal. Os membros são posicionados na parede anular de modo a formar um trilho para receber o lacre de segurança. Preferencialmente, uma aba projeta-se das extremidades distais de dois ou mais dos membros na direção dos membros opostos para capturar o lacre de segurança. O retentor é posicionado entre a borda e a parede interna da parte

25 inferior do invólucro e o lacre de segurança é localizado entre o retentor e a parede interna.

O lacre de segurança é disposto ao redor do retentor e o prolongamento se estende através da passagem formada no invólucro. Apertar o lacre de segurança ao redor do retentor diminui o diâmetro da abertura ajustável. Após o gargalo da

30 garrafa ser inserido nas aberturas das partes dos invólucros, o lacre de segurança é apertado para ajustar o retentor no baixo-relevo do gargalo para fixar a etiqueta na garrafa.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

O modo de execução preferido da etiqueta para um gargalo de garrafa com

um anel de travamento integrado, bem como outros objetivos, características e vantagens desta invenção, tornar-se-ão claros a partir dos desenhos em anexo em que:

5 A FIG. 1 é uma vista explodida de um primeiro modo de execução da etiqueta mostrando a etiqueta sendo fixada no gargalo de uma garrafa.

A FIG. 2 é uma vista em perspectiva de um primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 1 fixada no gargalo de uma garrafa.

A FIG. 3 é uma vista lateral do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 1 fixada no gargalo de uma garrafa.

10 A FIG. 4 é uma vista lateral do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.1 fixada no gargalo de uma garrafa.

A FIG. 5 é uma vista superior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.1 fixada no gargalo de uma garrafa.

15 A FIG. 6 é uma vista plana do exterior do invólucro superior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.1.

A FIG. 7 é uma vista lateral do invólucro superior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.1.

A FIG. 8 é uma vista plana do interior do invólucro superior do primeiro modo de execução do elemento de identificação mostrado na FIG.1.

20 A FIG. 9 é uma vista da extremidade curvada do invólucro superior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.1.

A FIG. 10 é uma vista transversal da seção A-A do invólucro superior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 8.

25 A FIG. 11 é uma vista em perspectiva do exterior do invólucro superior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.1.

A FIG. 12 é uma vista em perspectiva do interior invólucro superior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.1.

A FIG. 13 é uma vista plana do exterior do invólucro inferior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.1.

30 A FIG. 14 é uma vista lateral do invólucro inferior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.1.

A FIG. 15 é uma vista plana do interior do invólucro inferior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.1.

A FIG. 16 é uma vista da extremidade do invólucro inferior do primeiro modo

de execução da etiqueta mostrada na FIG.1.

A FIG. 17 é uma vista transversal da seção A-A do invólucro inferior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.15.

5 A FIG 18 é uma vista transversal da seção B-B de uma das linguetas flexíveis do invólucro inferior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.15.

A FIG. 19 é uma vista em perspectiva do exterior do invólucro inferior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.1.

10 A FIG. 20 é uma vista em perspectiva do interior do invólucro inferior do primeiro modo de execução da etiqueta mostrada na FIG.1.

A FIG. 21 é uma vista explodida do primeiro modo de execução da etiqueta.

A FIG. 22 é uma vista em perspectiva superior da extremidade curvada do primeiro modo de execução montado da etiqueta.

15 A FIG. 23 é uma vista em perspectiva inferior do primeiro modo de execução montado da etiqueta.

A FIG. 24 é uma vista em perspectiva superior da extremidade reta do primeiro modo de execução montado da etiqueta.

20 A FIG. 25 é uma vista em perspectiva de um segundo modo de execução da etiqueta para um gargalo de garrafa contendo um anel de travamento em separado.

A FIG. 26 é uma vista explodida do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

A FIG. 27 é uma vista plana do exterior do invólucro superior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

25 A FIG. 28 é uma vista plana do interior do invólucro superior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

A FIG. 29 é uma vista em perspectiva do exterior do invólucro superior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

30 A FIG. 30 é uma vista em perspectiva do interior do invólucro superior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

A FIG. 31 é uma vista da extremidade do invólucro superior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

A FIG. 32 é uma vista lateral do invólucro superior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

A FIG. 33 é uma vista transversal da seção A-A do invólucro superior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 27.

A FIG. 34 é uma vista plana do exterior do invólucro inferior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

5 A FIG. 35 é uma vista plana do interior do invólucro inferior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

A FIG. 36 é uma vista em perspectiva lateral do interior do invólucro inferior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

10 A FIG. 37 é um vista em perspectiva da extremidade do interior do invólucro inferior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

A FIG. 38 é uma vista da extremidade do invólucro inferior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

A FIG. 39 é uma vista lateral do invólucro inferior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25.

15 A FIG. 40 é uma vista transversal da seção A-A do invólucro inferior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 35.

A FIG. 41 é uma vista em perspectiva lateral do retentor do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 26.

20 A FIG. 42 é um vista em perspectiva superior do retentor do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 26.

A FIG. 43 é uma vista superior plana do retentor do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 26.

A FIG. 44 é uma vista transversal da seção A-A do retentor do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 43.

25 A FIG. 45 é uma vista transversal da seção B-B do retentor do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 43.

A FIG. 46 é uma vista inferior plana do retentor do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 26.

30 A FIG. 47 é uma vista lateral do retentor do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 26.

A FIG. 48 é uma vista lateral do lado aberto do retentor do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 26.

A FIG. 49 é uma vista lateral do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25 fixada ao gargalo de uma garrafa.

A FIG. 50 é uma vista em perspectiva do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25 fixada ao gargalo de uma garrafa.

A FIG. 51 é uma vista lateral do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25 fixada ao gargalo de uma garrafa com a seção A-A para o
5 gargalo da garrafa e etiqueta.

A FIG. 52 é uma vista transversal da seção A-A do gargalo da garrafa e do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 51.

A FIG. 53 é um detalhe B da seção transversal A-A do gargalo da garrafa e do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 52.

10 A FIG. 54 é uma vista explodida do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 26 sendo fixada ao gargalo de uma garrafa.

A FIG. 55 é uma vista em perspectiva do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25 fixada ao gargalo de uma garrafa.

15 A FIG. 56 é uma vista superior do segundo modo de execução da etiqueta mostrada na FIG. 25 fixada ao gargalo de uma garrafa.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

O primeiro modo de execução da etiqueta para um gargalo de garrafa contendo um anel de travamento integrado é descrito em maiores detalhes com referência aos desenhos nas FIGs 1 à 24. A FIG. 1 mostra uma vista explodida da
20 etiqueta 10 sendo instalada em uma garrafa 90. A etiqueta 10 inclui um invólucro 11 formado por uma parte superior de invólucro 12 e uma parte inferior de invólucro 14, um dispositivo de retenção 16, um lacre de segurança 18 e, opcionalmente, um rótulo 20 e/ou um dispositivo de segurança 22. O dispositivo eletrônico de segurança 22 pode ser um dispositivo EAS ou RFID que provê a
25 identificação eletrônica da etiqueta. O gargalo 94 da garrafa 90 possui um baixo-relevo perimétrico 96 localizado entre a base do gargalo 94 e sua extremidade distal. Abaixo do baixo-relevo perimétrico 96, o diâmetro externo do gargalo 94 diminui e provê um ponto de fixação para a etiqueta 10. As FIGs 2-4 mostram a etiqueta 10 após ser fixada ao gargalo 94 da garrafa 90. A FIG. 5 mostra uma vista
30 superior da etiqueta 10 fixada à garrafa 90.

As FIGs 6-8 mostram o exterior, a lateral e o interior, respectivamente, do invólucro superior 12 a etiqueta 10. A FIG. 9 mostra a extremidade curvada 38 da parede perimétrica 28. A FIG 10 mostra a seção transversal A-A do invólucro superior 12 da FIG. 8. O invólucro superior 12 tem uma superfície externa 24

substancialmente plana com uma abertura 26 localizada centralmente para receber o gargalo 94 da garrafa 90 (ver FIG. 1). A parede perimétrica 28 se estende da borda da superfície externa 24 até a borda superior 25 para definir um interior 30. A parede perimétrica 28 possui dois lados substancialmente paralelos 32, 34 conectados a duas extremidades 36, 38. A primeira extremidade 36 é substancialmente perpendicular aos lados 32, 34 e a segunda extremidade 38 é curvada. Uma pluralidade de saliências 40 se projetam de modo substancialmente perpendicular da superfície interna 42 do invólucro superior 12. As saliências 40 ficam recuadas e se projetam ao redor da abertura 26. Adicionalmente, membros flexíveis 46 projetam-se a partir da superfície interna 42 até extremidades distais 48. Mecanismos de engate 50 (FIG. 10) projetam-se a partir das extremidades distais 48 e esses mecanismos de engate 50 são utilizados para unir o invólucro superior 12 ao invólucro inferior 14 como descrito em maiores detalhes abaixo.

As FIGs. 11 e 12 mostram vistas em perspectiva da superfície externa 24 e da superfície interna 42, respectivamente, do invólucro superior 12 da etiqueta 10. A extremidade curvada 38 da parede perimétrica 28 possui um ou mais chanfros 52 que formam uma passagem 53 (FIG. 22) no invólucro 11 para permitir que um lacre de segurança 18 atravessasse pela passagem quando as porções superior e inferior 12, 14 do invólucro estiverem unidas.

As FIGs 13-15 mostram o exterior, a lateral e o interior, respectivamente, do invólucro inferior 14 da etiqueta 10. O invólucro inferior 14 possui uma superfície externa substancialmente plana 54 com uma abertura 56 localizada centralmente para receber o gargalo 94 de uma garrafa 90 (ver FIG. 1). Uma parede perimétrica 58 se estende a partir da borda da superfície externa 54 até uma borda superior 55 para definir um interior 60. A parede perimétrica 58 possui dois lados substancialmente paralelos 62, 64, conectados a duas extremidades 66, 68. A primeira extremidade 66 é substancialmente perpendicular aos lados 62, 64 e a segunda extremidade 68 é curvada. O dispositivo de retenção 16 é formado por uma pluralidade de linguetas flexíveis 70 ao redor do perímetro da abertura 56. Cada lingueta flexível 70 projeta-se de uma base 69 localizada na superfície interna 72 do invólucro inferior 14 até uma extremidade distal 74. As linguetas flexíveis convergem em direção ao centro da abertura 56 de modo que a distância entre as extremidades distais 74 das linguetas flexíveis 70 seja menor do que o diâmetro da abertura 56. Preferencialmente, quando uma força é aplicada para

mover as linguetas flexíveis 70 para dentro, as extremidades distais 74 entram em contato umas com as outras próximo ao centro da abertura 56. De modo correspondente, as linguetas flexíveis 70 possuem um comprimento (medido a partir da base 69 até a extremidade distal 74) igual a pelo menos 50% e, preferencialmente, maior do que 75% do diâmetro da abertura 56. Além disso, membros 76 se projetam da superfície interna 72 até extremidades distais 78. Mecanismos de engate 80 projetam-se a partir das extremidades distais 78 e esses mecanismos de engate 80 (FIG. 20) engatam aos mecanismos de travamento 50 no invólucro superior 12 para conectar o invólucro superior 12 ao invólucro inferior 14.

A FIG. 16 mostra a extremidade curvada 66 da parede perimétrica 58 do invólucro inferior 14 e a FIG. 17 mostra a seção transversal A-A do invólucro inferior 14 da FIG. 15. A FIG. 16 mostra as extremidades distais 74 das linguetas flexíveis 70 que formam o dispositivo de retenção 16 que se projeta para acima da parede perimétrica 58 do invólucro inferior 14. A FIG. 18 mostra a seção transversal B-B de uma das linguetas flexíveis 70 da FIG. 15. As FIGs. 19 e 20 mostram vistas em perspectiva da superfície externa 54 e da superfície interna 72, respectivamente, do invólucro inferior 14 da etiqueta 10. A extremidade curvada 66 da parede perimétrica 58 possui um ou mais chanfros 82 que formam uma passagem 53 que permite ao lacre de segurança 18 passar através do invólucro 11 quando os invólucros superior 12 e inferior 14 estão unidos. (ver FIGs 1 e 22).

A FIG. 21 é uma vista explodida da etiqueta 10 e mostra o invólucro superior 12, o invólucro inferior 14 e um dispositivo de segurança 22 instalado dentro do invólucro 11. O invólucro superior 12 é ligeiramente maior do que o invólucro inferior 14 de modo que a parede perimétrica 28 do invólucro superior 12 se encaixa precisamente por cima e ao redor da parede perimétrica 58 do invólucro inferior 58. Contudo, em outros modos de execução, a parede perimétrica 58 do invólucro inferior 14 pode ser dimensionada para se ajustar precisamente por cima e ao redor da parede perimétrica 28 do invólucro superior 12. A FIG. 21 também mostra um ressalto 71 que se projeta da superfície externa de algumas das linguetas flexíveis 70. O lacre de segurança 18 é posicionado ao redor das linguetas flexíveis 70 entre a base das linguetas flexíveis 70 e os ressaltos 71. Quando o lacre de segurança é apertado, as protuberâncias 71 previnem que o lacre de segurança 18 deslize em direção à extremidade distal 78 das linguetas

flexíveis 70. As FIGs. 22 e 23 mostram as vistas superior e inferior, respectivamente, do invólucro 11 montado formado pelos invólucros superior e inferior 12,14 com a passagem 53 para o lacre de segurança (não é mostrado – ver FIG. 1). A FIG. 24 mostra uma vista em perspectiva superior do invólucro 11 montado com o dispositivo de retenção 16 formado pela pluralidade de linguetas flexíveis 70.

O segundo modo de execução da etiqueta possui um anel de travamento separado que é descrito em mais detalhes com referência às FIGs 25 a 56. A FIG. 25 mostra a etiqueta 110 após todos seus componentes terem sido montados. A FIG. 26 mostra uma vista explodida da etiqueta 110 e os componentes individuais. A etiqueta 110 inclui um invólucro 111 formado por um invólucro superior 112 e um invólucro inferior 114, um retentor 116, um lacre de segurança 118 e opcionalmente um rótulo 120 e/ou um dispositivo de segurança 122. O invólucro superior 112 se encaixa de modo perfeitamente ajustado sobre o invólucro inferior 114 com o retentor 116 e o lacre de segurança 118 inseridos dentro do invólucro 111.

As FIGs 27 e 28 mostram o exterior e o interior, respectivamente, do invólucro superior 112 da etiqueta 110. O invólucro superior 112 possui uma superfície externa substancialmente plana 124 com uma abertura 126 centralmente localizada para receber o gargalo 194 de uma garrafa 190 (ver FIG. 54). Uma parede perimétrica 128 projeta-se a partir da borda da superfície externa 124 até uma borda superior 125 para definir um interior 130. A parede perimétrica 128 possui dois lados substancialmente paralelos 132, 134 conectados a duas extremidades 136, 138. A primeira extremidade 136 é substancialmente perpendicular aos lados 132, 134 e a segunda extremidade 138 é curvada. Uma parede interna 140 projeta-se de modo substancialmente perpendicular à superfície interna 142 do invólucro superior 112. A parede interna 140 fica recuada e projeta-se ao redor da abertura 126 de modo a formar uma borda 144 entre a parede interna 140 e a abertura 126. Ademais, membros flexíveis 146 projetam-se da superfície interna 142 até extremidades distais 148. Mecanismos de engate 150 projetam-se das extremidades distais 148 e esses mecanismos de engate 150 são utilizados para unir o invólucro superior 112 ao invólucro inferior 114 como descrito acima com relação ao invólucro 11 mostrado nas FIGs 21-24.

As FIGs. 29 e 30 mostram vistas perspectivas da superfície externa 124 e

da superfície interna 142, respectivamente, do invólucro superior 112 da etiqueta 110. A extremidade curvada 138 da parede perimétrica 128 possui um ou mais entalhes 152 para formar uma passagem 153 que permite ao lacre de segurança 118 passar pelo invólucro 111 quando o invólucro superior e o invólucro inferior 112, 114 estão unidos (FIGs 25, 49 e 51). A FIG. 31 mostra a primeira extremidade 136 da parede perimétrica 128 e a FIG. 32 mostra um dos lados 132, 134. A FIG. 33 mostra a seção transversal A-A do invólucro superior 112 da FIG. 27.

As FIGs. 34 e 35 mostram o exterior e interior, respectivamente, do invólucro inferior 114 da etiqueta 110. O invólucro inferior 114 possui uma superfície externa 10 substancialmente plana 154 com uma abertura 156 centralmente localizada para receber o gargalo 194 de uma garrafa 190 (Ver FIG. 54). A parede perimétrica projeta-se a partir da borda da superfície externa 154 até uma borda superior 155 para definir um interior 160. A parede perimétrica 158 possui dois lados substancialmente paralelos 162, 164 conectados a duas extremidades 166, 168. A 15 primeira extremidade 166 é substancialmente perpendicular aos lados 162, 164 e a segunda extremidade 168 é curvada. Uma parede interna 170 projeta-se de modo substancialmente perpendicular à superfície interna 172 do invólucro inferior 114. A parede interna 170 fica recuada e projeta-se ao redor da abertura 156 de modo a formar uma borda 174 entre a parede interna 170 e a abertura 156. 20 Adicionalmente, membros 176 projetam-se a partir da superfície interna 172 até extremidades distais 178 que incluem mecanismos de engate 180 (FIG. 40). Esses mecanismos de engate 180 engatam os mecanismos de engate 150 no invólucro superior 112 e conectam o invólucro superior 112 ao invólucro inferior 114.

As FIGs. 36 e 37 mostram vistas em perspectiva da superfície interna 172 25 do invólucro inferior 114 da etiqueta 110. A extremidade curvada 168 da parede perimétrica 158 possui um ou mais entalhes 182 que formam uma passagem 153 que permite que um lacre de segurança passe através do invólucro 111 quando o invólucro superior e o invólucro inferior 112, 114 estão unidos (FIG. 25, 49 e 51). A FIG. 38 mostra a primeira extremidade 166 da parede perimétrica 158 e a FIG. 39 30 mostra um dos lados 162. A FIG. 40 mostra a seção transversal A-A do invólucro inferior 114 da FIG. 35. A FIG. 40 mostra a parede interna 170 e um dos membros 176 com o mecanismo de engate 180 para unir os invólucros superior e inferior 112, 114.

As FIGs. 41 e 42 são vistas em perspectiva do retentor 116, que possui uma

parede anular 184 com uma pluralidade de membros 186 que se projetam para fora. O retentor 116 também possui uma abertura 185 para receber o gargalo 194 de uma garrafa 190 (ver FIG. 54) e uma fenda 188 na parede anular 184. Os membros 186 estão localizados nas partes superior e inferior da parede anular 184 e alguns dos membros 186 possuem abas 187 nas extremidades. As abas 187 na porção inferior da parede anular 184 e as abas 187 na porção superior da parede anular 184 estão voltadas umas para as outras formando um trilho 189 (FIG. 45) ao redor da parede anular 184 para receber um lacre de segurança 118 (ver FIG. 26). Após o gargalo 194 ser inserido na abertura 185 no retentor 116, o lacre de segurança 118 é apertado e a fenda 188 permite que o diâmetro do retentor 116 diminua para que o retentor 116 possa ficar firmemente ajustado ao redor do gargalo 194 da garrafa 190.

A FIG. 43 mostra a vista superior do retentor 116 e as seções transversais A-A e B-B. As FIGs 44 e 45 mostram a seção transversal A-A e a seção transversal B-B, respectivamente, e ilustram como o trilho 189 é formado para receber o lacre de segurança 118. O trilho 189 evita que o lacre de segurança escorregue para fora do retentor 116 (ver FIGs. 52-54). A FIG. 46 mostra a vista inferior do retentor 116 e as FIGs. 47 e 48 mostram vistas laterais do retentor 116.

As FIGs. 49-51 mostram uma garrafa 190 com um corpo 192 e um gargalo 194 que se estende em direção da parte de cima da garrafa. A etiqueta 110 mostrada na FIG. 25 é fixada ao gargalo 194 da garrafa 190. A FIG. 51 inclui uma seção transversal A-A do gargalo 194 e etiqueta 110. A FIG. 52 mostra a seção A-A e ilustra como a etiqueta 110 é fixada abaixo de um baixo-relevo perimétrico 196 no gargalo 194. Abaixo do baixo-relevo perimétrico 196, o diâmetro externo do gargalo 194 diminui. A fixação da etiqueta 110 abaixo do baixo-relevo perimétrico 196 é adicionalmente ilustrado no Detalhe B na FIG. 53. Após o posicionamento da etiqueta 110 no gargalo 194, o lacre de segurança é apertado para ajustar o retentor 116 ao redor do gargalo 194.

A FIG. 54 mostra uma vista explodida da etiqueta 110 ao ser fixada ao redor do gargalo 194 da garrafa 190. Um rótulo 120 na superfície externa da etiqueta 110 e/ou um dispositivo eletrônico de segurança 122, tal como um dispositivo EAS ou RFID, pode ser incluído na etiqueta 110. A FIG. 55 mostra a etiqueta 100 após ter sido fixada ao redor do gargalo 194 da garrafa 190. O tamanho da etiqueta 110 é preferencialmente projetado de modo que não seja maior do que o corpo 192 da

garrafa 190, assim ela não interfere com outras garrafas ao ser disposta em prateleiras para venda aos consumidores.

- Assim, embora os modos de execução preferíveis da presente invenção tenham sido descritos, aos técnicos no assunto tornar-se-á aparente que outros
- 5 modos de execução podem ser executados sem que se afastem da essência da invenção, e que todas ditas modificações e alterações adicionais devem ser tidas como incluídas no verdadeiro escopo das reivindicações aqui estabelecidas.

REIVINDICAÇÕES

01. Uma etiqueta para fixação em um gargalo de uma garrafa, em que o gargalo tem um baixo-relevo perimétrico ao seu redor, a etiqueta compreendendo:

um invólucro formado por uma parte superior de invólucro e uma porção inferior de invólucro definindo um interior, cada parte de invólucro compreendendo uma superfície interna com uma abertura e uma parede perimétrica se estendendo da superfície interna até uma borda superior, em que a parede perimétrica tem ao menos um entalhe, em que as aberturas são localizadas de modo correspondente para receber o gargalo da garrafa e os chanfros são localizados de modo correspondente para formar uma passagem para o interior quando as partes de invólucro são unidas uma à outra, e em que o invólucro inferior possui uma borda em torno da abertura;

um dispositivo de retenção com uma abertura ajustável com um diâmetro; e

um lacre de segurança com um mecanismo de travamento em uma extremidade e um prolongamento na extremidade oposta, em que o lacre de segurança é disposto em torno do dispositivo de retenção e o prolongamento se estende através da passagem no invólucro,

em que o gargalo da garrafa é introduzido através das aberturas nos invólucros e da abertura ajustável do dispositivo de retenção, e em que o lacre de segurança é apertado para ajustar o dispositivo de retenção no baixo-relevo do gargalo para fixar o elemento de identificação à garrafa.

02. A etiqueta de acordo com a reivindicação 01, em que o dispositivo de retenção é uma pluralidade de linguetas flexíveis e em que cada lingueta projeta-se para cima e para dentro a partir de uma base na borda da abertura da parte inferior de invólucro até uma extremidade distal.

03. A etiqueta de acordo com a reivindicação 02, em que a abertura na parte inferior de invólucro tem um diâmetro, e em que as extremidades distais das linguetas flexíveis em lados opostos da abertura são separadas por uma distância igual ou menor que 75% do diâmetro da abertura.

04. A etiqueta de acordo com a reivindicação 02, em que cada lingueta tem uma superfície anterior que contacta o gargalo da garrafa e uma superfície posterior, em que uma ou mais das linguetas tem um ressalto que se projeta da superfície posterior, e em que o lacre de segurança é posicionado entre as bases das linguetas e os ressaltos.

05. A etiqueta de acordo com a reivindicação 02, em que as extremidades distais das linguetas flexíveis se estendem acima das paredes perimétricas da parte inferior de invólucro.

5 **06.** A etiqueta de acordo com a reivindicação 02, em que cada parte de invólucro compreende adicionalmente um ou mais mecanismos de engate que se projetam da superfície interna, e em que os mecanismos de engate são localizados de modo correspondente e engatam uns nos outros para unir as partes de invólucro.

10 **07.** A etiqueta de acordo com a reivindicação 02, em que apertar o lacre de segurança em torno da pluralidade de linguetas flexíveis diminui o diâmetro da abertura ajustável.

15 **08.** A etiqueta de acordo com a reivindicação 02, em que a etiqueta compreende adicionalmente uma etiqueta de identificação por radiofrequência (RFID) ou uma etiqueta de vigilância eletrônica de objetos (EAS) localizada dentro do invólucro.

09. A etiqueta de acordo com a reivindicação 01, em que o dispositivo de retenção é um retentor compreendendo uma parede anular com uma fenda, em que a parede anular define a abertura ajustável e a fenda possibilita variar o diâmetro da abertura ajustável.

20 **10.** A etiqueta de acordo com a reivindicação 09, em que as aberturas nas partes de invólucro e a abertura ajustável no retentor são alinhadas.

11. A etiqueta de acordo com a reivindicação 09, em que uma pluralidade de membros opostos projeta-se para fora a partir da parede anular até as extremidades distais, e em que um trilho para receber o lacre de segurança é formado entre os membros opostos.

12. A etiqueta de acordo com a reivindicação 11, em que uma aba projeta-se das extremidades distais de dois ou mais membros na direção dos membros opostos para capturar o lacre de segurança.

30 **13.** A etiqueta de acordo com a reivindicação 09, em que a parte inferior de invólucro compreende adicionalmente uma parede interna recuada e que se projeta ao redor da borda.

14. A etiqueta de acordo com a reivindicação 13, e que o retentor é posicionado entre a borda e a parede interior e o lacre de segurança é posicionado entre o retentor e a parede interna.

15. A etiqueta de acordo com a reivindicação 09, em que cada parte de invólucro compreende adicionalmente um ou mais mecanismos de engate que se estendem da superfície interna, e em que os mecanismos de engate são localizados de modo correspondente e engatam uns nos outros para unir as partes de invólucro.

16. A etiqueta de acordo com a reivindicação 09, em que apertar lacre de segurança ao redor do retentor diminui o diâmetro da abertura ajustável.

17. A etiqueta de acordo com a reivindicação 09, em que a etiqueta compreende adicionalmente uma etiqueta de identificação por radiofrequência (RFID) ou uma etiqueta de vigilância eletrônica de objetos (EAS) localizada dentro do invólucro.

18. Uma etiqueta para afixação em um gargalo de uma garrafa, em que o gargalo possui um baixo-relevo perimétrico ao seu redor, a etiqueta compreendendo:

um invólucro formado por uma parte superior de invólucro e uma parte inferior de invólucro definindo um interior, cada parte de invólucro compreendendo uma superfície interna com uma abertura e uma parede perimétrica se estendendo da superfície interna até uma borda superior, em que a parede perimétrica tem ao menos um entalhe, em que cada abertura tem um diâmetro e as aberturas são localizadas de modo correspondente para receber o gargalo da garrafa e os entalhes são localizados de modo correspondente para formar uma passagem para o interior quando as partes de invólucro são unidas, em que a parte inferior de invólucro tem uma borda em torno da abertura, e em que o invólucro proporciona suporte para um dispositivo de identificação e/ou segurança eletrônica; e

um dispositivo de retenção que possui uma abertura ajustável com um diâmetro e que compreende uma pluralidade de linguetas flexíveis, em que cada lingueta compreende uma superfície anterior e uma superfície posterior e projeta-se para cima e para dentro a partir de uma base na borda da abertura da parte inferior de invólucro até uma extremidade distal, e em que uma ou mais das linguetas possui um ressalto que se projeta da superfície posterior, e

um lacre de segurança com um mecanismo de travamento em uma extremidade e um prolongamento na extremidade oposta, em que o lacre de segurança é disposto ao redor do dispositivo de retenção e o prolongamento se estende através da passagem no invólucro, em que o lacre de segurança é

posicionado entre as bases das linguetas e os ressaltos, e em que apertar o lacre de segurança ao redor da pluralidade de linguetas flexíveis diminui o diâmetro da abertura ajustável,

em que o gargalo da garrafa é inserido através das aberturas nos invólucros e da abertura ajustável do dispositivo de retenção, e em que o lacre de segurança é apertado para ajustar o dispositivo de retenção no baixo-relevo do gargalo para fixar o elemento de identificação à garrafa.

19. A etiqueta de acordo com a reivindicação 18, em a etiqueta compreende adicionalmente uma etiqueta de identificação por radiofrequência (RFID) ou uma etiqueta de vigilância eletrônica de objetos (EAS) localizada dentro do invólucro.

20. Uma etiqueta para afixação em um gargalo de uma garrafa, em que o gargalo possui um baixo-relevo perimétrico ao seu redor, etiqueta compreendendo:

um invólucro formado por uma parte superior de invólucro e uma parte inferior de invólucro definindo um interior, cada parte de invólucro compreendendo uma superfície interna com uma abertura, um ou mais mecanismos de engate projetando-se da superfície interna e uma parede perimétrica que tem ao menos um entalhe e se estende da superfície interna até uma borda superior, em que os mecanismos de engate são localizados de modo correspondente e engatem uns nos outros para unir as partes de invólucro, em que as aberturas nas partes de invólucro são localizadas de modo correspondente para receber o gargalo da garrafa e os entalhes são localizados de modo correspondente para formar uma passagem para o interior quando as partes de invólucro são unidas, em que a parte inferior de invólucro compreende adicionalmente uma borda ao redor da abertura, e uma parede interior recuada e que se projeta ao redor da borda;

um retentor compreendendo uma parede anular com uma fenda e uma abertura ajustável com um diâmetro, em que a parede anular define a abertura ajustável e a fenda possibilita variar o diâmetro da abertura ajustável, em que as aberturas nas partes de invólucro e a abertura ajustável no retentor são alinhadas, e em que o retentor é posicionado entre a borda e a parede interna da parte inferior de invólucro; e

um lacre de segurança com um mecanismo de travamento em uma extremidade e um prolongamento na extremidade oposta, em que o lacre de segurança é disposto ao redor do dispositivo de retenção e o prolongamento se estende através da passagem no invólucro,

em que o gargalo da garrafa é inserido através das aberturas nos invólucros e da abertura ajustável do dispositivo de retenção, e em que apertar o lacre de segurança em torno do retentor diminui o diâmetro da abertura ajustável e ajusta o retentor no baixo-relevo do gargalo para fixar o elemento de identificação à garrafa.

- 5 **21.** A etiqueta de acordo com a reivindicação 20, em que a etiqueta compreende adicionalmente uma etiqueta de identificação por radiofrequência (RFID) ou uma etiqueta de vigilância eletrônica de artigos (EAS) localizada dentro do invólucro.

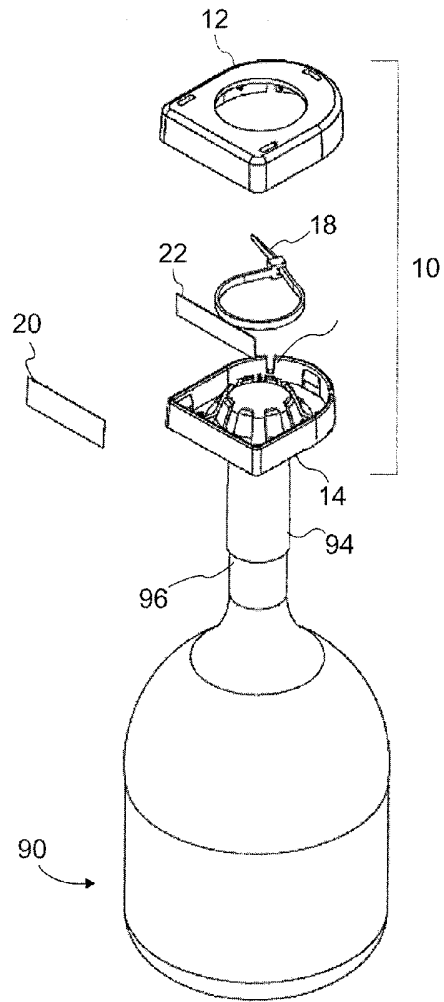


FIG. 1

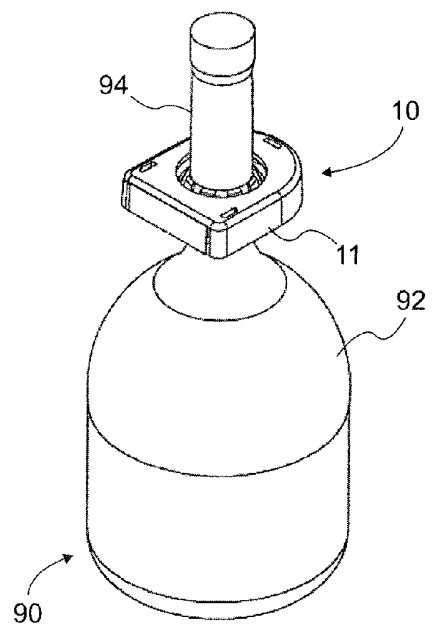


FIG. 2

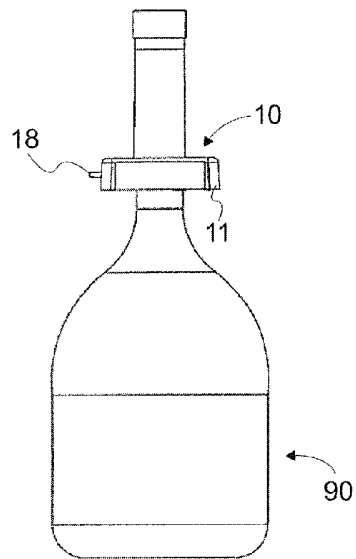


FIG. 3

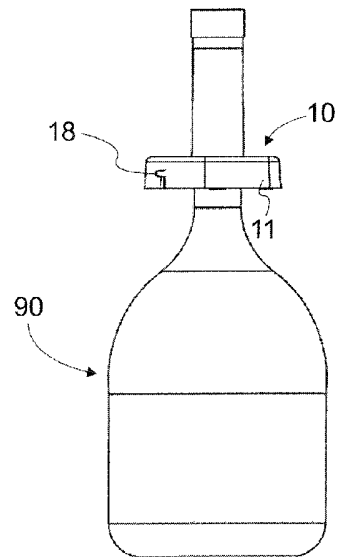


FIG. 4

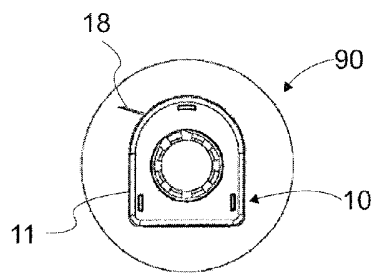


FIG. 5

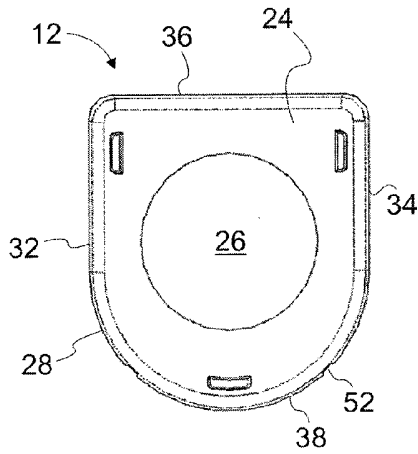


FIG. 6

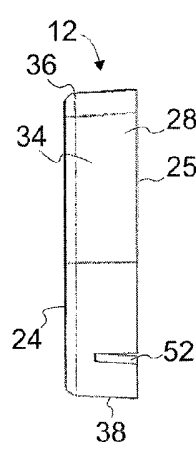


FIG. 7

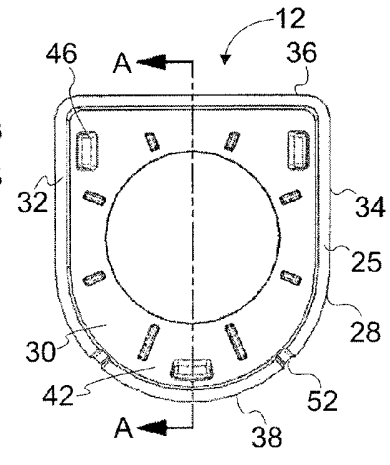


FIG. 8

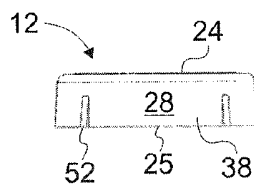
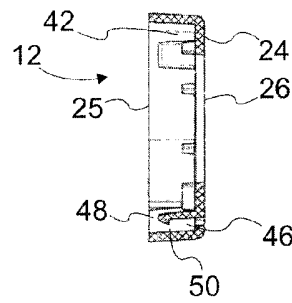


FIG. 9



SEÇÃO A-A

FIG. 10

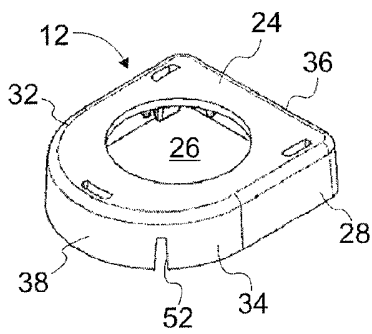


FIG. 11

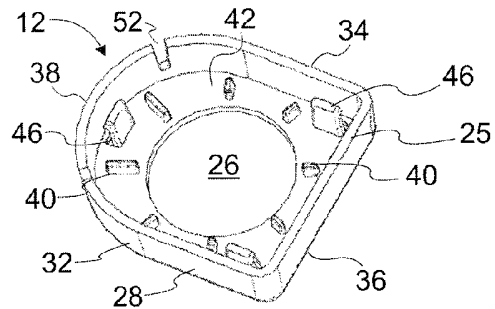


FIG. 12

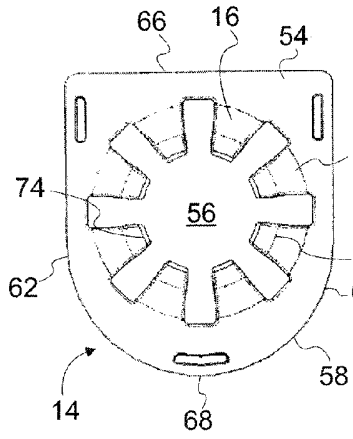


FIG. 13

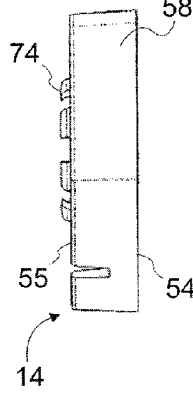


FIG. 14

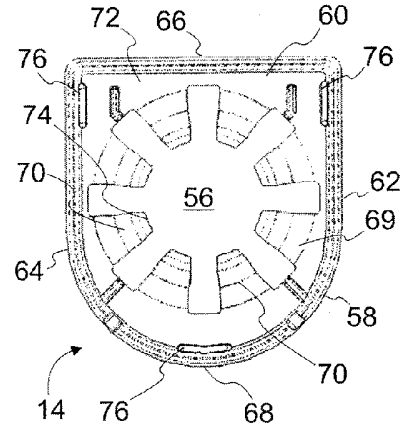


FIG. 15

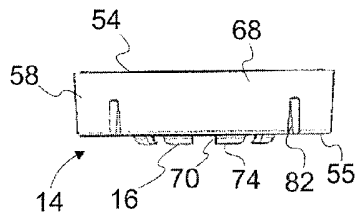
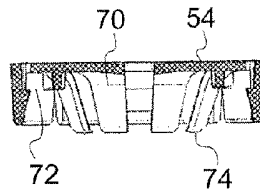


FIG. 16



SEÇÃO A-A
FIG. 17

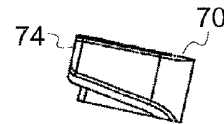


FIG. 18

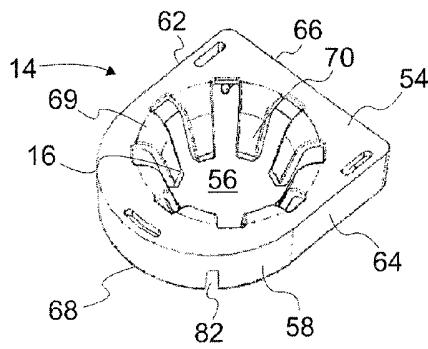


FIG. 19

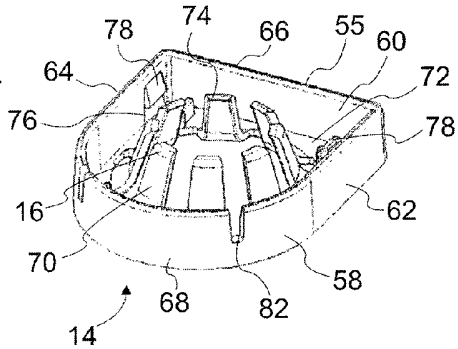


FIG. 20

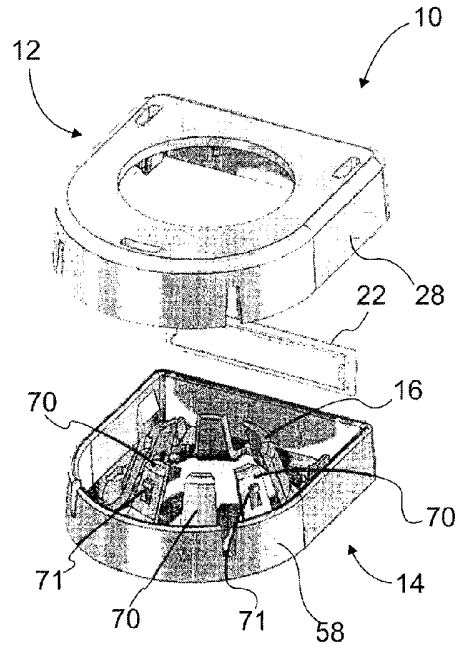


FIG. 21

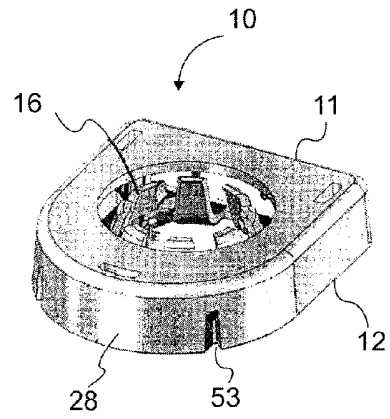


FIG. 22

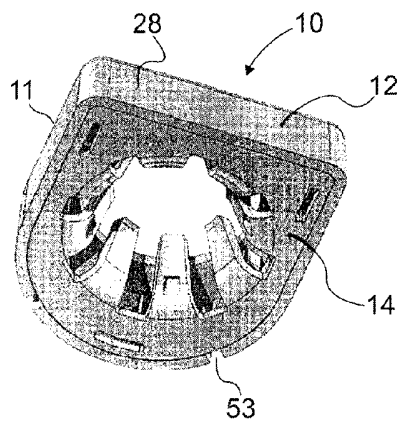


FIG. 23

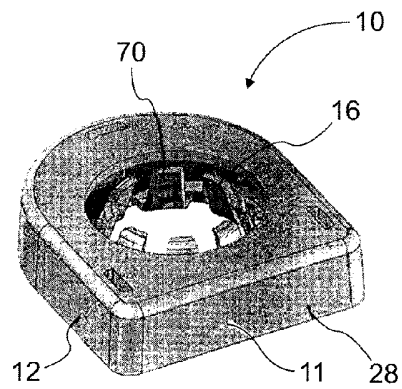


FIG. 24

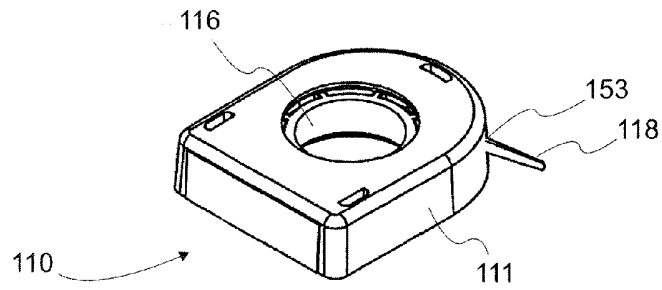


FIG. 25

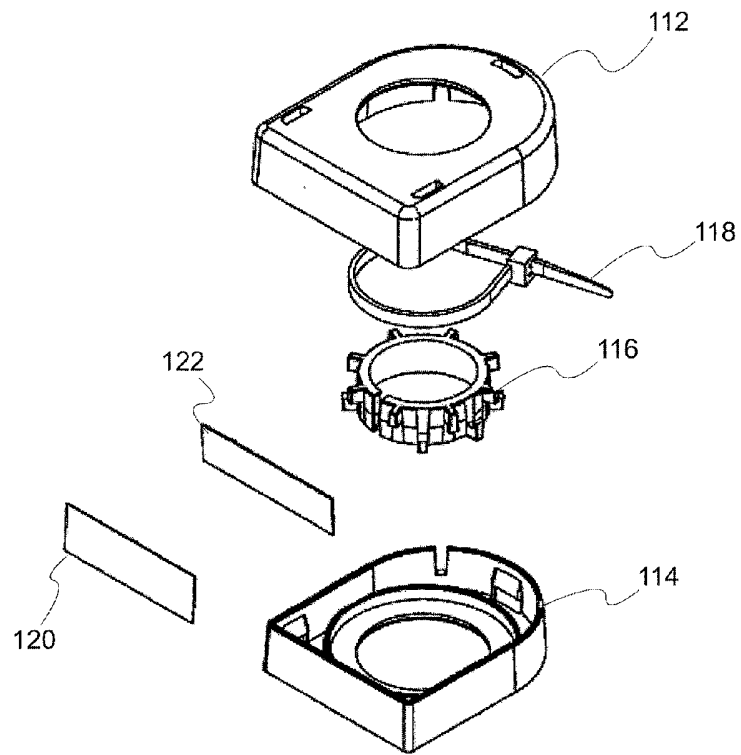


FIG. 26

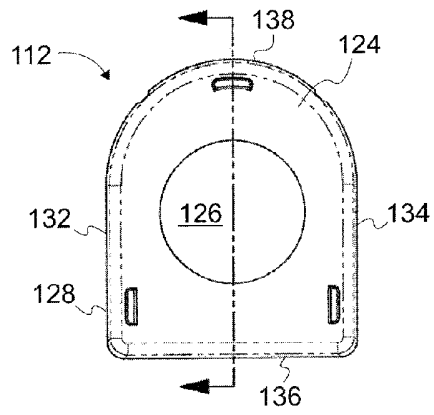


FIG. 27

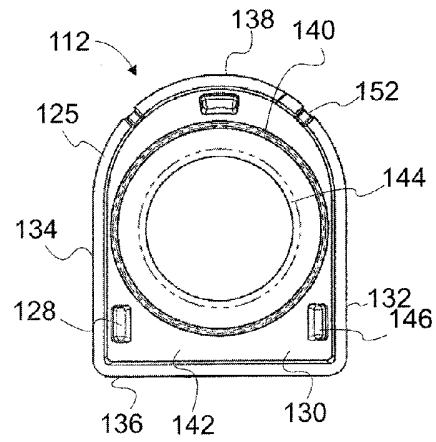


FIG. 28

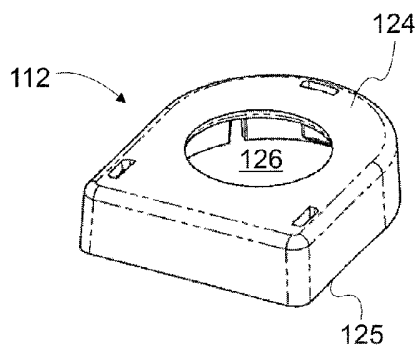


FIG. 29

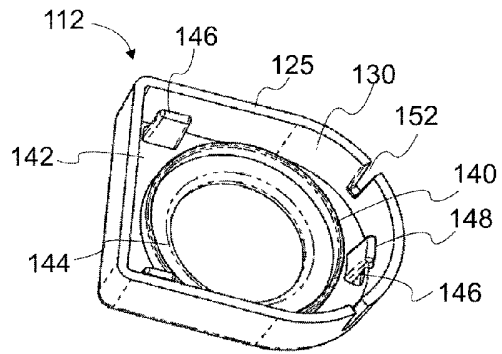


FIG. 30

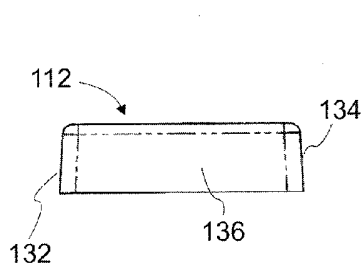


FIG. 31

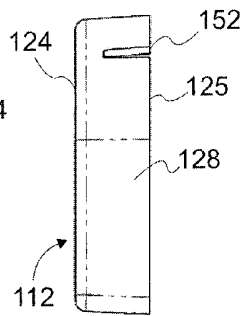
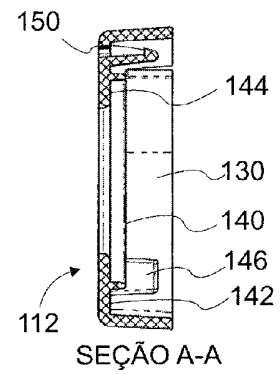


FIG. 32



SEÇÃO A-A

FIG. 33

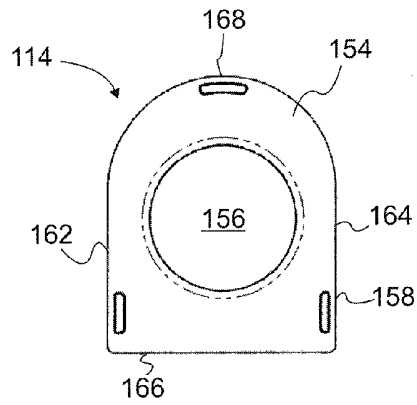


FIG. 34

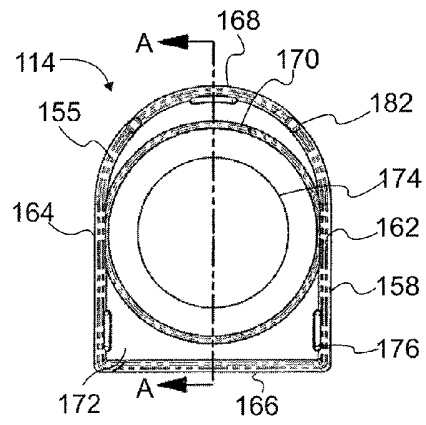


FIG. 35

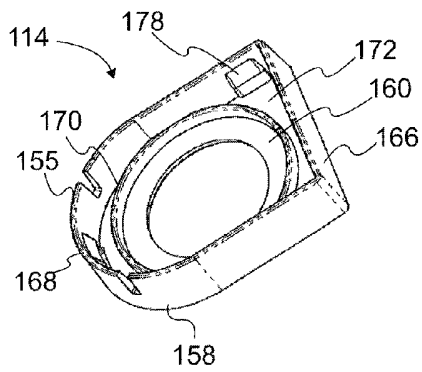


FIG. 36

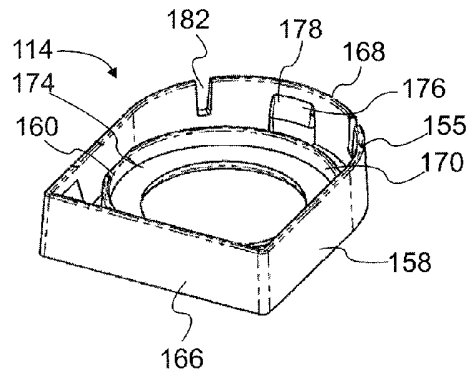


FIG. 37

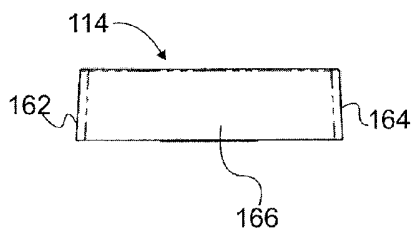


FIG. 38

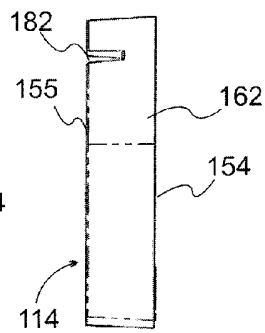
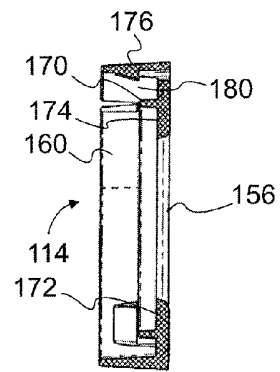
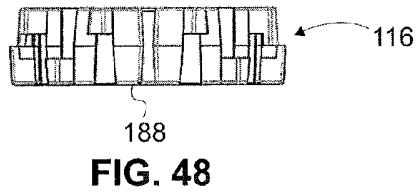
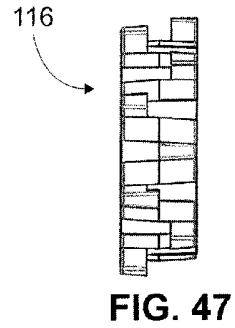
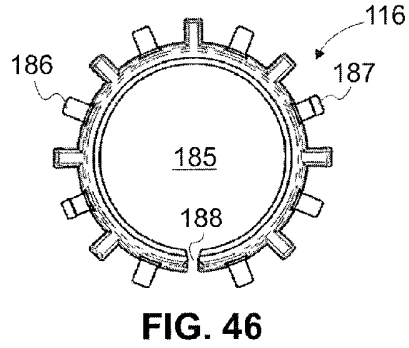
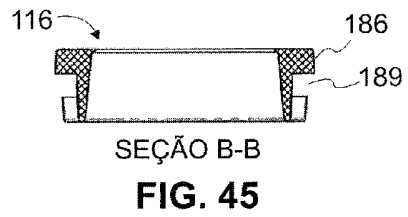
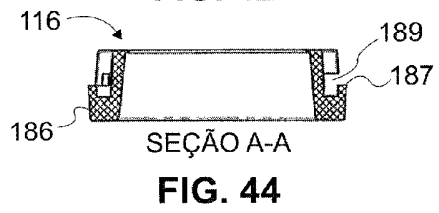
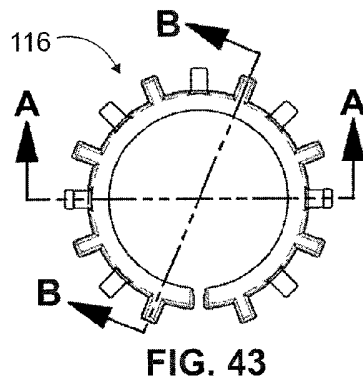
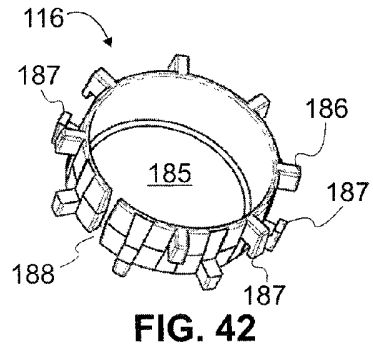
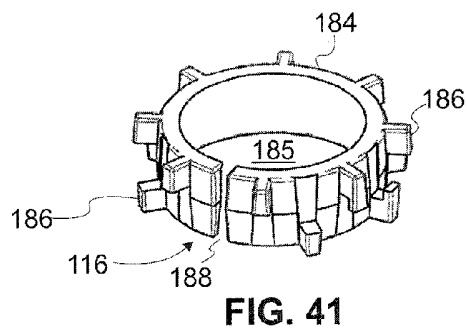


FIG. 39



SEÇÃO A-A

FIG. 40



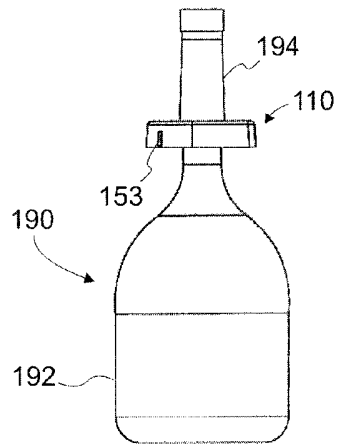


FIG. 49

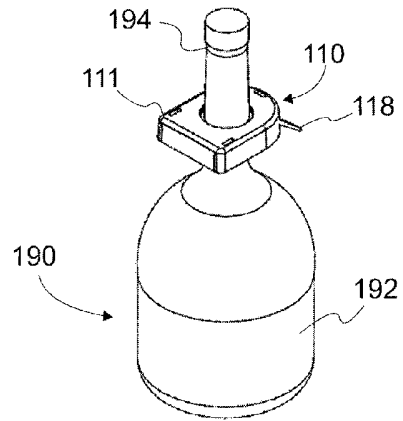


FIG. 50

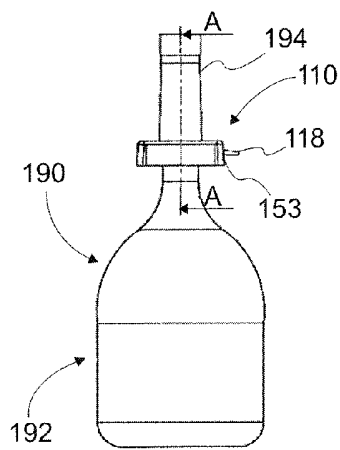


FIG. 51

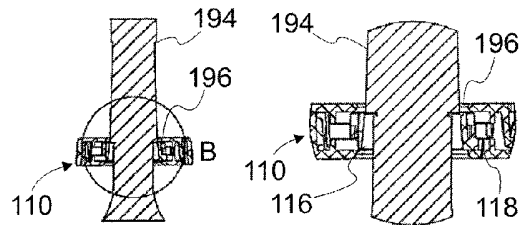


FIG. 52

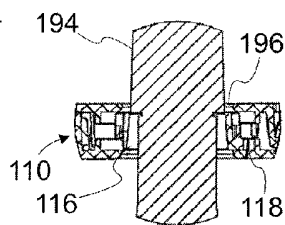


FIG. 53

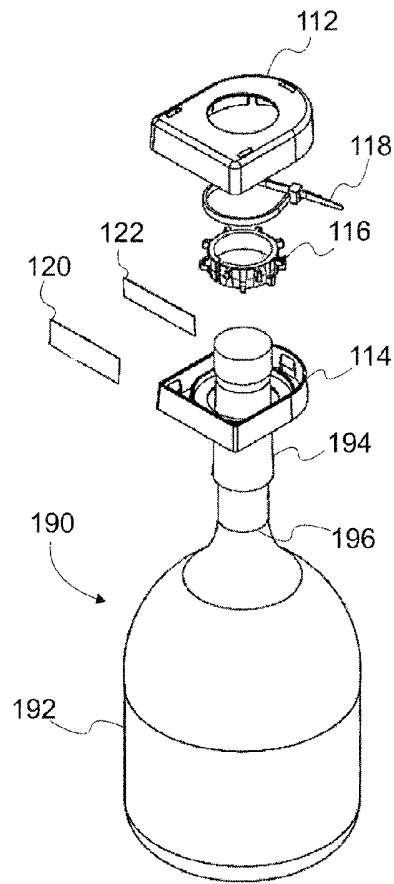


FIG. 54

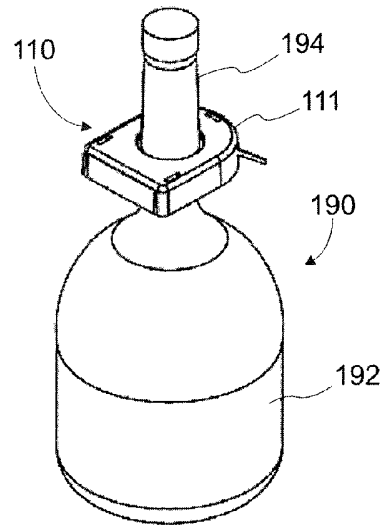


FIG. 55

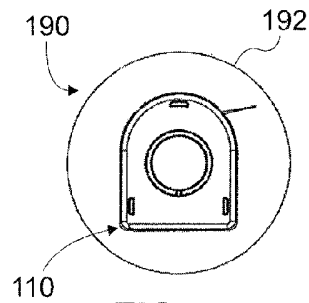


FIG. 56

RESUMO

ETIQUETA PARA GARGALO DE GARRAFA COM ANEL DE TRAVAMENTO

INTEGRADO. Uma etiqueta contendo um anel de travamento integrado para fixação no gargalo de uma garrafa com um baixo-relevo perimétrico ao seu redor.

A etiqueta inclui um invólucro contendo partes superior e inferior, um dispositivo de retenção e um lacre de segurança. O invólucro é formado por uma parte superior de invólucro e uma parte inferior de invólucro que definem um interior. As partes de invólucro possuem aberturas correspondentes e chanfros correspondentes que formam uma passagem para o interior. O dispositivo de retenção é localizado dentro do invólucro e possui uma abertura que é regulada por meio do ajuste do lacre de segurança. Após o gargalo da garrafa ser inserido nas aberturas do invólucro e na abertura ajustável do dispositivo de retenção, o lacre de segurança é apertado para ajustar o dispositivo de retenção no baixo-relevo do gargalo e fixar a etiqueta na garrafa. O invólucro também pode ser utilizado como suporte para um

15 dispositivo eletrônico de segurança e/ou identificação.