

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

(21) **PI1003547-8 A2**

(22) Data de Depósito: 05/03/2010
(43) Data da Publicação: 08/11/2011
(RPI 2131)



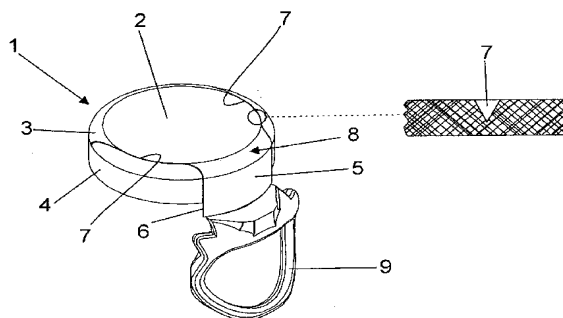
(51) *Int.Cl.:*
B65D 41/32

(54) **Título:** APERFEIÇOAMENTO EM TAMPA PARA GARRAFAS

(73) **Titular(es):** DIMITRIOS KALFAS

(72) **Inventor(es):** DIMITRIOS KALFAS

(57) **Resumo:** APERFEIÇOAMENTO EM TAMPA PARA GARRAFAS. Compreendendo corpo cilíndrico (1), obtido de um disco de chapa substancialmente fina, repuxada de modo a configurar um topo circular plano (2) que, após arredondamento (3), forma uma saia cilíndrica (4), a qual tem um segmento do seu diâmetro substancialmente prolongado para baixo na forma de aba (5), cuja largura ou bordas laterais (6) coincidem em alinhamento com vincos ou linhas enfraquecidas de rupturas (7), ligeiramente tortuosas, que se estende de forma contornante ao topo (2) e termina no lado oposto da saia cilíndrica (4), configurando uma faixa parcialmente removível (8), tendo uma de suas extremidades coincidindo com a aba prolongada (5), onde é termo-soldada uma peça ordinariamente anelar que configura pega digital (9), através da qual o corpo (1) é removido depois de cravado no gargalo de uma garrafa.



APERFEIÇOAMENTO EM TAMPA PARA GARRAFAS.**Campo da Invenção.**

Mais particularmente a presente Invenção refere-se a melhoramentos técnicos e funcionais introduzidos em um tipo de tampa metálica com meios para que a mesma possa ser removida manualmente, tampa esta notadamente utilizada para fechamento de garrafas de vidro, tal como aquelas com produtos gaseificados, mas não necessariamente com tais características.

Estado da técnica.

Como é de conhecimento, atualmente existe um tipo particular de tampa obtida de chapa metálica com espessura muito reduzida, estampada de modo a formar um disco e, depois de uma conformação adequada, tal disco apresenta uma saia circular que envolve o bocal do gargalo da garrafa, onde por prensagem, dita saia apresenta um efeito corrugado e, juntamente com uma vedação interna, finaliza os meios necessários para o fechamento hermético da embalagem, notadamente as bebidas gaseificadas.

A abertura de tal tipo de tampa é notoriamente realizada utilizando-se uma chave manual conhecida.

Esta mesma tampa foi ligeiramente modificada, combinando-se com outras pequenas modificações no gargalo da garrafa, onde foi prevista uma rosca, de modo que a dita tampa pudesse ser removida manualmente com apenas um movimento menor que uma volta. O tipo de embalagem que mais utilizam este tipo de tampa são aquelas do tipo longnet.

Não resta a menor dúvida de que tais tampas

conseguem promover um fechamento hermético, entretanto, a sua remoção manual não atinge o índice desejado de conforto, pois, aquele trecho corrugado, embora funcione como recurso antideslizante, causa sensação dolorosa na

5 mão do consumidor no momento de se aplicar força de desrosqueamento, o que se agrava ainda mais com as consumidoras, pois estas, de um modo geral, não possuem a mesma força nas mãos, conseqüentemente, acabam por utilizar a tradicional chave para remover a tampa.

10 Em buscas efetuadas pelo inventor, de acordo com a classificação internacional B65D 41/14, tampas feitas de metal em chapa ou de material delgado flexível similar, existem documentos que ensinam tecnologias para fabricação de tal tipo de tampas:

15 PI0202987-1 de 03/07/2002

TAMPA DE GARRAS PARA RECIPIENTES METÁLICOS

MU7702484-2 de 05/11/1997

DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM EMBALAGEM METÁLICA

MU7300500-2 de 07/04/1993

20 DISPOSIÇÃO EM TAMPA DE GARRAFA

MU6700633-7 de 19/03/1987

APERFEIÇOAMENTO EM TAMPA PARA GUARDAR EM GERAL

PI8401029-0 de 02/03/1984

TAMPA, ARTIGO INTERMEDIÁRIO DE MANUFATURA PARA FORMAR A

25 MESMA E PROCESSO DE FORMAÇÃO DE UMA TAMPA.

PI7905728-4 de 08/09/1978 CONJUNTO DE TAMPA E RECIPIENTE

WO9954221 de 28/10/1999

IMPROVED TWIST-OFF CLOSURE

ES1010498 de 01/01/1990

30 DISPOSITIVO DE APERTURA, INCORPORADO AL TAPÓN METÁLICO

DE CIERRE DE BOTELLAS, CONTENEDORAS DE LÍQUIDOS.

NL8104571 de 03/05/1982

DISPOSITIF DE FERMETURE HERMETIQUE A OUVERTURE RAPIDE

US6006933 28/12/1999

5 Twist-off closure

Os documentos ES1010498 de 01/01/1990 e
BRMU7300500-2 de 07/04/1993, ensinam uma forma
construtiva onde a tampa está agregada com uma pega
radial ou lateral que, por sua vez, constitui meios para
10 que a tampa possa ser removida manualmente sem o uso de
chave.

Embora a tecnologia acima confere meios
adicionais para facilitar a remoção da tampa, afetam-se
elas contudo por algumas restrições e inconvenientes,
15 pois, nos dois casos, a pega é formada pelo
prolongamento da própria chapa que configura a tampa,
tornando-se impossível a conformação de uma pega com
detalhes mais confortáveis no que se refere ao tato e,
ainda, exigem uma força considerável para que a dita
20 tampa seja removida, pois, não existe detalhes na
própria tampa para facilitar o seu desacoplamento do
gargalo, o que existe é apenas a pega que provoca a
deformação da tampa no sentido de abrir o seu diâmetro o
suficiente para que a mesma possa ser removida.

25 **Objetivos da Invenção.**

O primeiro objetivo da invenção é prever meios
para que a tampa possa ser aberta manualmente sem o uso
de chave.

O segundo objetivo é a concretização de meios
30 com construtividade inédita que combina detalhes na

tampa e em uma alça integrada ao conjunto, sendo que os detalhes na tampa são duas linhas de enfraquecimento paralelas e diametralmente dispostas, definindo uma faixa de rompimento que, por uma extremidade prolonga-se o suficiente para receber uma pega plástica, estrategicamente posicionada, cujos detalhes construtivos oferecem conforto para ser puxada e, com isso, aquela faixa é parcialmente rasgada, o que facilita a remoção da tampa com pouquíssimo esforço.

Também é objetivo da invenção uma construtividade para que a tampa possa ser confeccionada preferivelmente em alumínio, tornando-a ideal para fechamento de garrafas de vidro, notadamente aquelas para produtos gaseificados, porém, nada impede o seu uso em embalagens plásticas ou de outro material utilizadas para produtos não gaseificados, sejam eles alimentícios ou não, bastando que tais embalagens possuam gargalo compatível para acoplamento da presente tampa.

Descrição dos desenhos.

Para melhor compreensão da presente Invenção, é feita em seguida uma descrição detalhada da mesma, fazendo-se referências aos desenhos anexos:

FIGURAS 1 e 2 representam perspectivas mostrando a tampa em ângulos diferentes, sendo que neste caso a tampa está conformada e montada, porém, não inclui os detalhes que são adquiridos depois da sua aplicação no gargalo da garrafa;

FIGURAS 3 e 4 mostram perspectivas explodidas em ângulos diferentes, colocando em destaque os três

componentes que formam a tampa, ou seja corpo de chapa repuxada, vedação e a sua pega digital ou alça;

FIGURAS 5 e 6 ilustram, respectivamente, uma vista em elevação anterior e uma vista superior, onde
5 são indicados os cortes A-A e B-B;

FIGURA 7 e 8 são, respectivamente, vistas dos cortes A-A e B-B;

FIGURAS 9 e 10 expõem perspectivas dos cortes A-A e B-B;

10 **FIGURAS 11 e 12** reproduzem perspectivas em ângulos diferentes mostrando a tampa aplicada ao gargalo de uma garrafa;

FIGURAS 13 e 14 ilustram, respectivamente, uma vista em elevação anterior e uma vista superior, nesta
15 última são indicados os cortes C-C e D-D;

FIGURA 15 e 16 são, respectivamente, vistas dos cortes C-C e D-D; e as

FIGURAS 17, 18 e 19 mostram perspectivas em diferentes ângulos ilustrando o funcionamento da tampa
20 em questão no momento em que a mesma é removida para abertura da garrafa.

Descrição detalhada da invenção.

De acordo com estas ilustrações e em seus pormenores, mais particularmente as figuras de 1 a 10, a
25 presente Invenção, **APERFEIÇOAMENTO EM TAMPA PARA GARRAFAS**, está caracterizada pelo fato de compreender corpo (1) ordinariamente cilíndrico, obtido de um disco de chapa preferivelmente de alumínio substancialmente fina, repuxada de modo a configurar um topo circular
30 plano (2) que, após arredondamento (3), forma uma saia

cilíndrica (4), a qual tem um segmento do seu diâmetro substancialmente prolongado para baixo na forma de aba (5), cuja largura ou bordas laterais (6) coincidem em alinhamento com vincos ou linhas enfraquecidas de rupturas (7), ligeiramente tortuosas, que se estende de forma contornante ao topo (2) e termina no lado oposto da saia cilíndrica (4), configurando uma faixa parcialmente removível (8), tendo uma de suas extremidades coincidindo com a aba prolongada (5), onde é termo-soldada uma peça ordinariamente anelar que configura pega digital (9), preferivelmente injetada em material plástico, tendo uma parte em forma de anel e uma parte reforçada que é termo-soldada na aba prolongada (5).

Eventualmente o corpo (1) poderá ser fabricado de uma chapa metálica ferrosa de reduzida espessura, porém, com adequado tratamento químico contra oxidação.

Ainda com relação as figuras de 1 a 10, no interior do corpo (1) também aloja-se usual disco vedante (V) normalmente utilizado entre o gargalo e a face interna da tampa, garantindo um fechamento hermético da garrafa ou embalagem, de modo a conservar o seu conteúdo.

As figuras de 11 a 16 mostram a tampa em questão cravada no gargalo (G) de uma garrafa usual, por onde se verifica que tal operação é normalmente realizada por equipamentos automáticos já conhecidos e normalmente utilizados pelas tampas convencionais, conseqüentemente, a presente tampa também não exige o uso de equipamentos especiais para tal finalidade, pois a sua fixação no

fechamento do gargalo (G) é realizada por deformação aplicada na saia (4).

As figuras 17, 18 e 19, mostram o funcionamento da presente tampa no momento em que a mesma é removida da garrafa, por onde se verifica que, para tanto, basta puxar a alça ou pega digital (9) para cima e, com isso, a faixa (8) é destacada parcialmente pelas linhas (7) praticamente dividindo o corpo (1) em duas partes e, com isso, ao se continuar puxando toda tampa é removida com facilidade, uma vez que do lado oposto a pega (9) aquelas linhas rompíveis terminam junto a saia (4), assim não se completa a separação das partes que formam a tampa, mantendo todas estas partes em uma única peça.

Portanto, nota-se que o aperfeiçoamento em questão, além de facilitar o uso da tampa dispensando a tradicional chave para sua remoção, também caracteriza um verdadeiro sistema de lacre, o que garante ainda mais a procedência do produto contido na embalagem.

Será compreendido que determinadas características e combinações do corpo (1) com a pega (9) poderão variar consideravelmente mantendo-se o mesmo conceito funcional para o conjunto, conseqüentemente, nota-se que a construção ora descrita em detalhes à título de exemplo está claramente sujeita a variações construtivas, porém, sempre dentro do escopo do conceito inventivo de ora revelado de uma tampa com fechamento corrugado dotada de uma faixa rasgável para remoção do conjunto quando da abertura da garrafa, e como muitas modificações podem ser feitas na configuração ora detalhada de acordo com as exigências descritivas da

lei, é entendido que os detalhes presentes devam ser interpretados como de forma ilustrativa e não limitadora.

REIVINDICAÇÕES

1) **APERFEIÇOAMENTO EM TAMPA PARA GARRAFAS**, caracterizado pelo fato de compreender corpo (1) ordinariamente cilíndrico, obtido de um disco de chapa preferivelmente de alumínio substancialmente fina, repuxada de modo a configurar um topo circular plano (2) que, após arredondamento (3), forma uma saia cilíndrica (4), a qual tem um segmento do seu diâmetro substancialmente prolongado para baixo na forma de aba (5), cuja largura ou bordas laterais (6) coincidem em alinhamento com vincos ou linhas enfraquecidas de rupturas (7), ligeiramente tortuosas, que se estende de forma contornante ao topo (2) e termina no lado oposto da saia cilíndrica (4), configurando uma faixa parcialmente removível (8), tendo uma de suas extremidades coincidindo com a aba prolongada (5), onde é termo-soldada uma peça ordinariamente anelar que configura pega digital (9), preferivelmente injetada em material plástico, tendo uma parte em forma de anel e uma parte reforçada que é termo-soldada na referida aba prolongada (5).

2) **APERFEIÇOAMENTO EM TAMPA PARA GARRAFAS**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o corpo (1) ser fabricado de uma chapa metálica ferrosa de reduzida espessura, porém, com adequado tratamento químico contra oxidação.

3) **APERFEIÇOAMENTO EM TAMPA PARA GARRAFAS**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de no interior do corpo (1) alojar-se usual disco vedante (V).

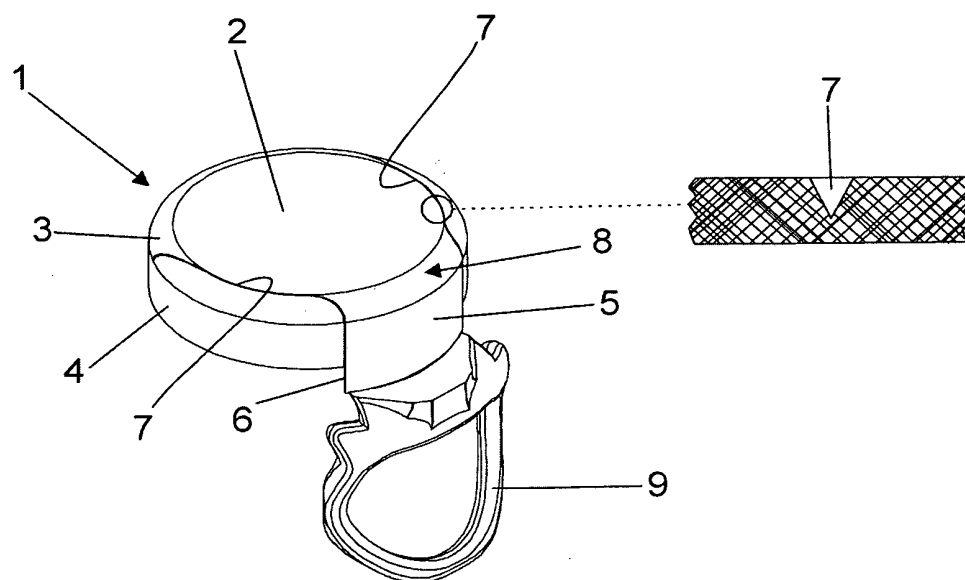


FIG. 1

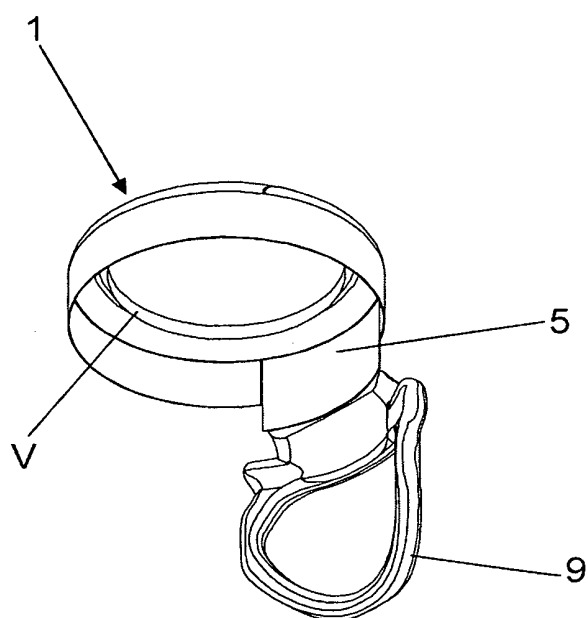


FIG. 2

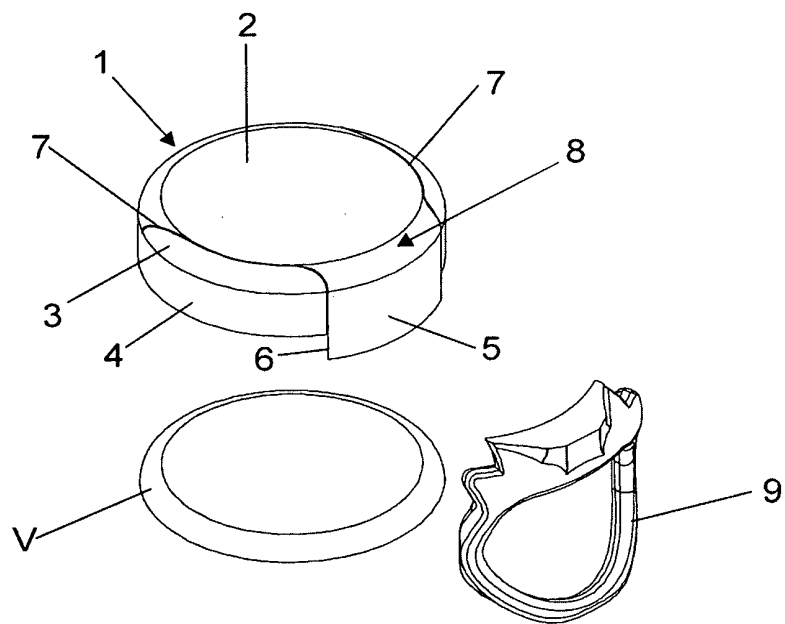


FIG. 3

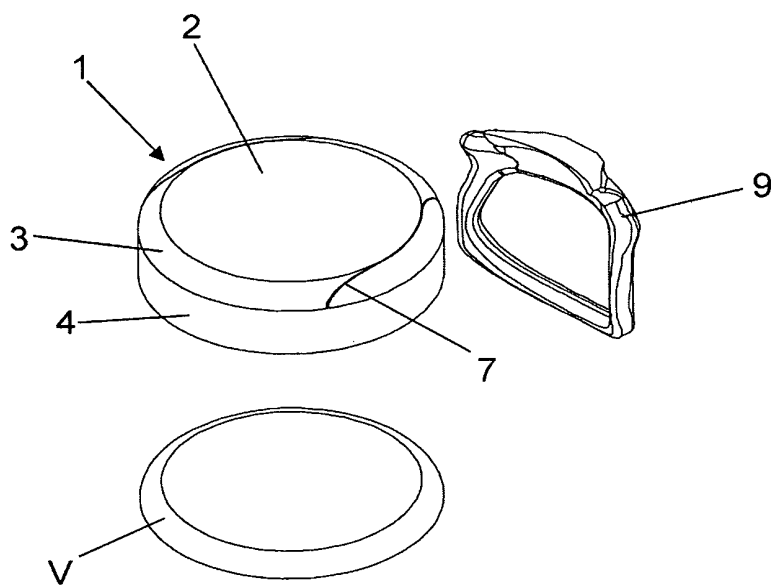


FIG. 4

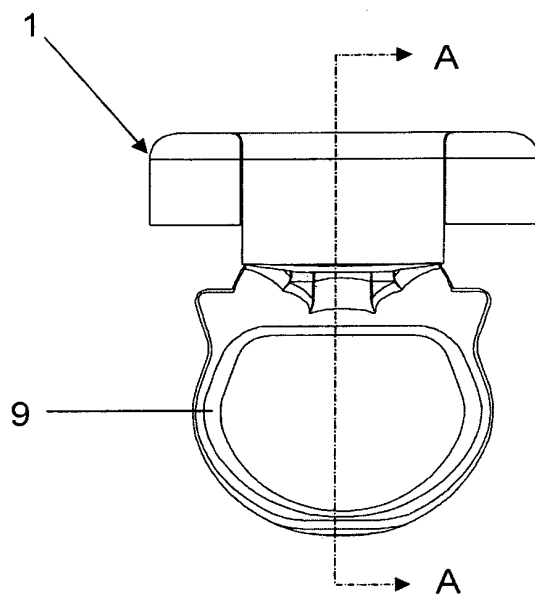


FIG. 5

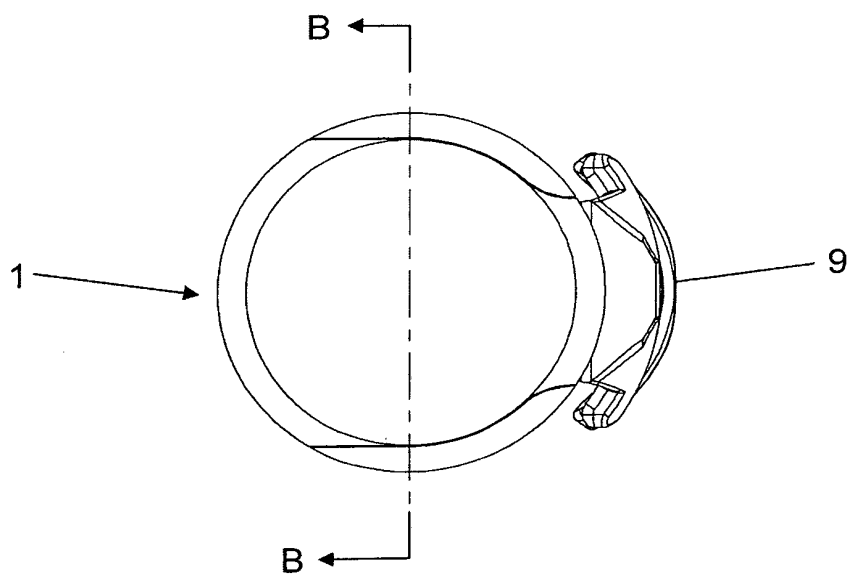
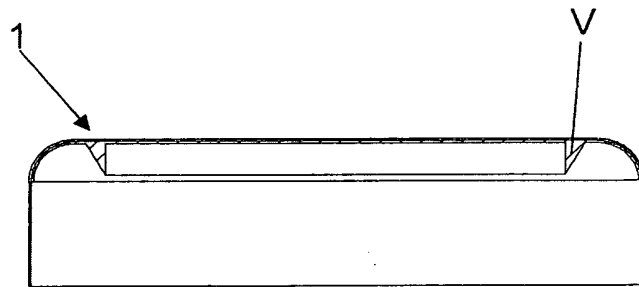
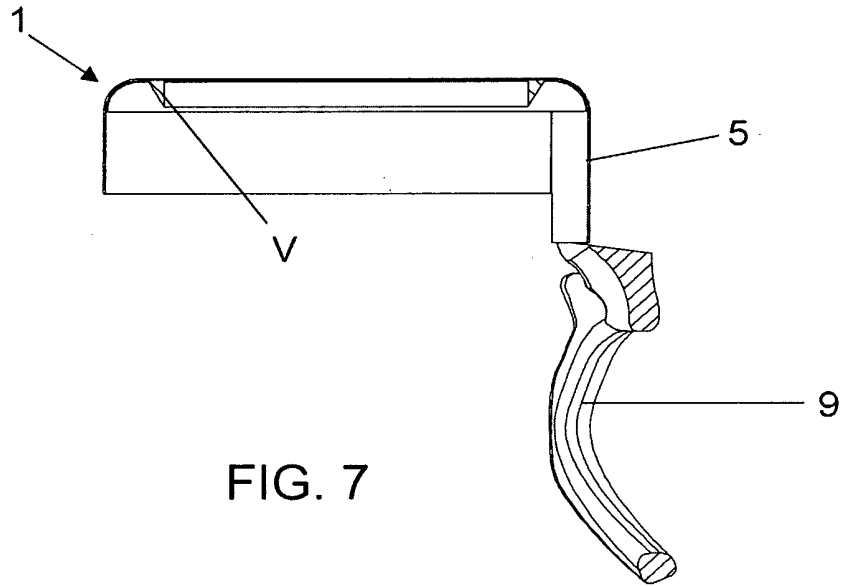


FIG. 6



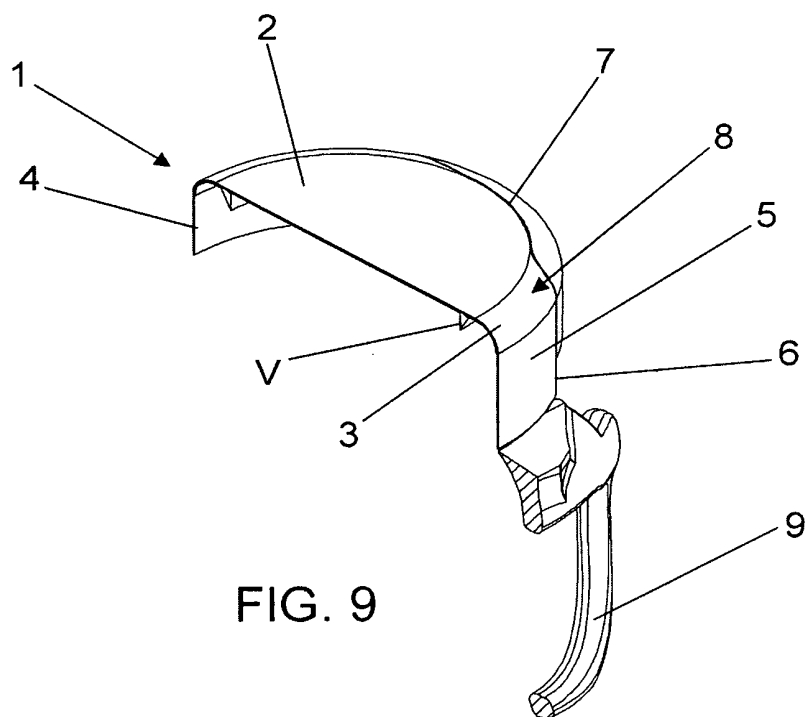


FIG. 9

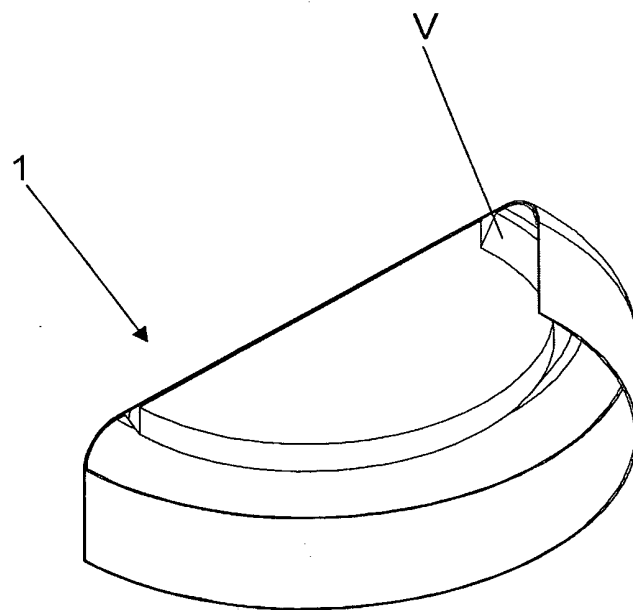


FIG. 10

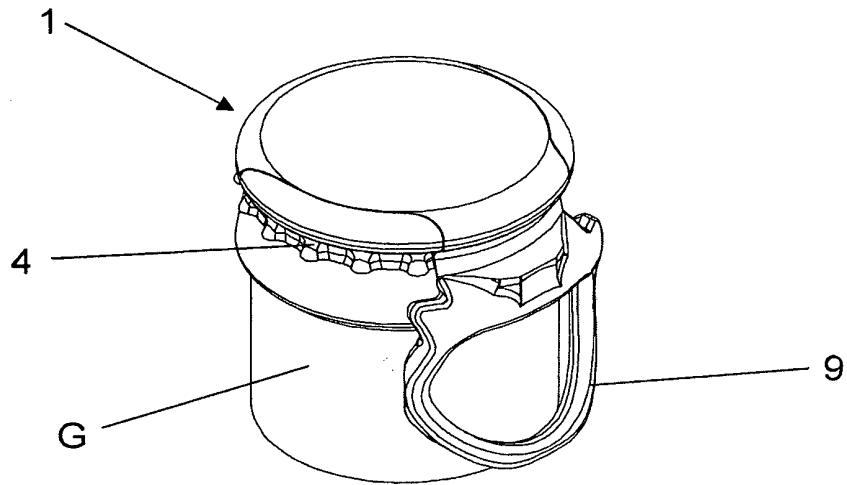


FIG. 11

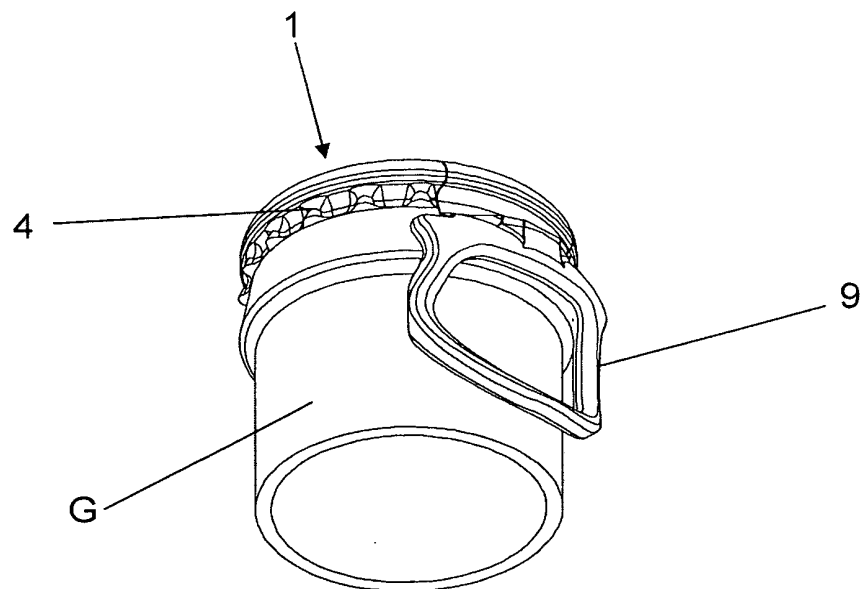


FIG. 12

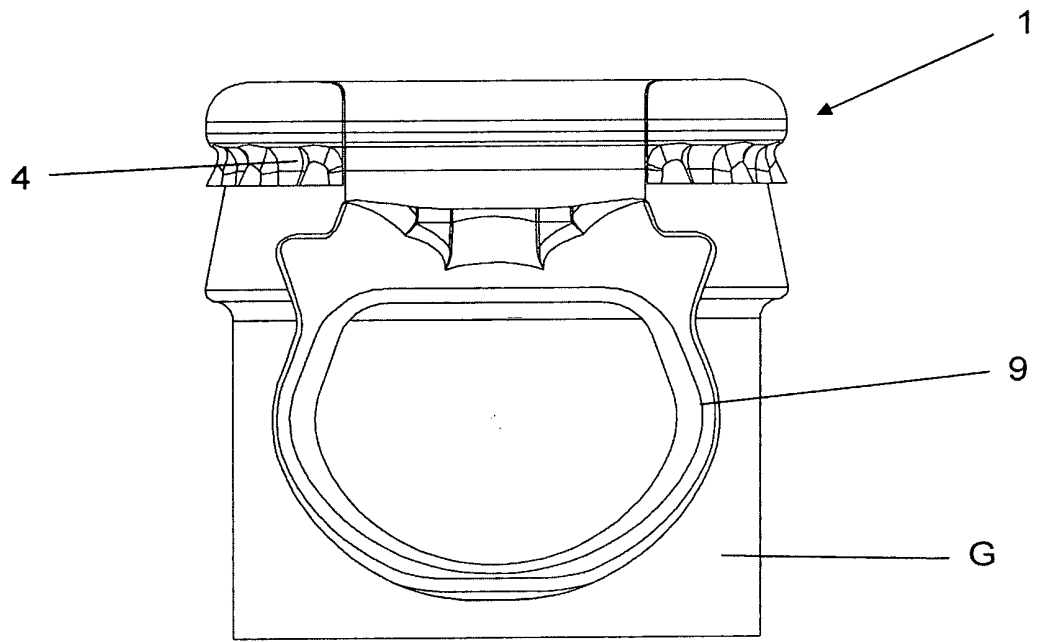


FIG. 13

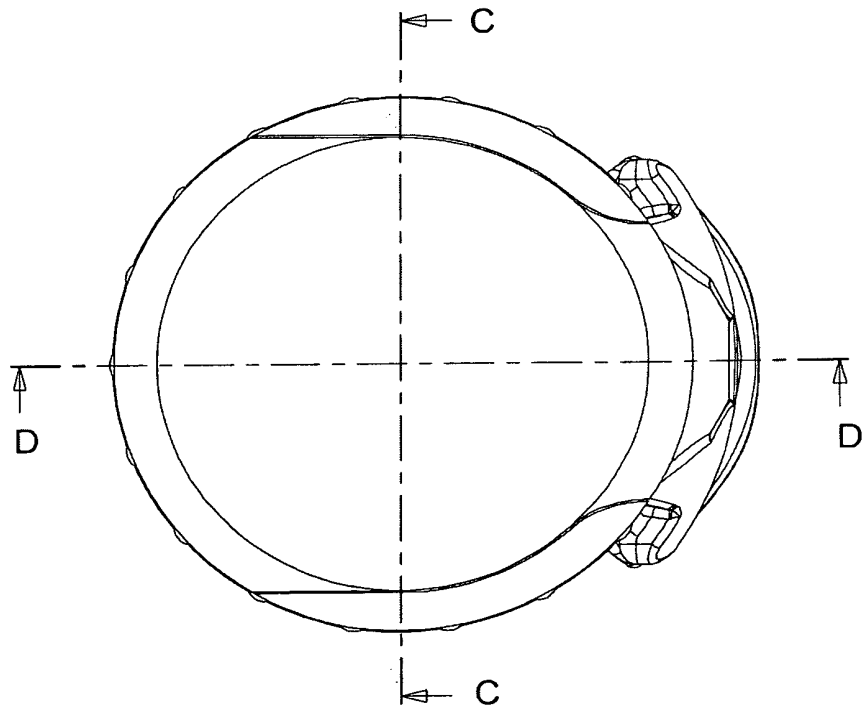


FIG. 14

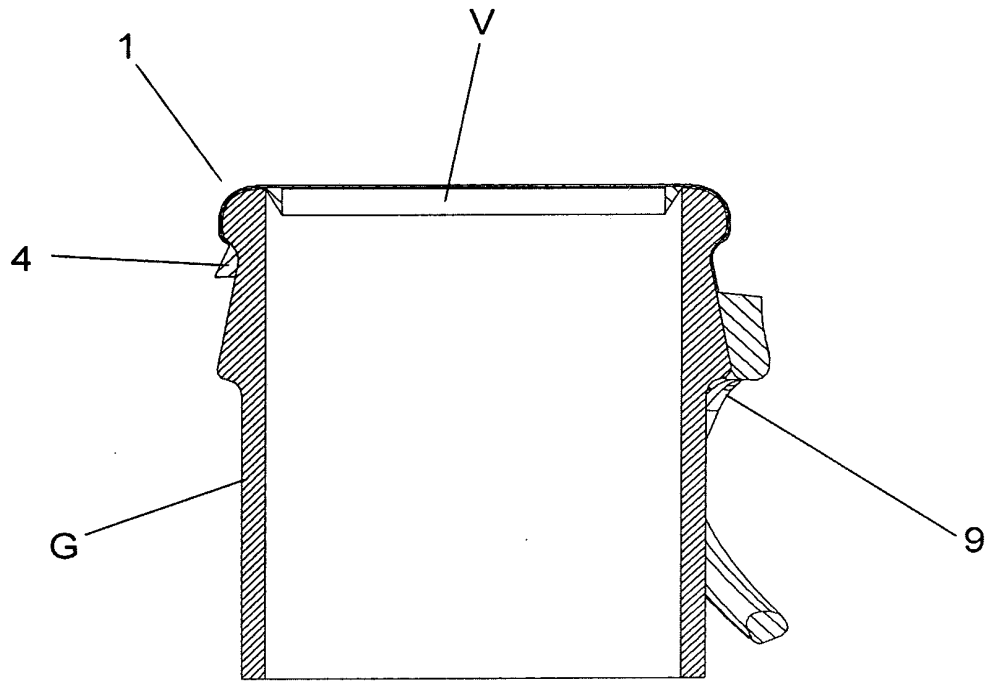


FIG. 15

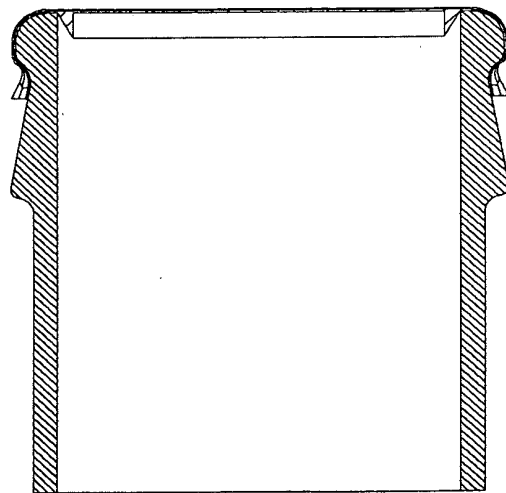


FIG. 16

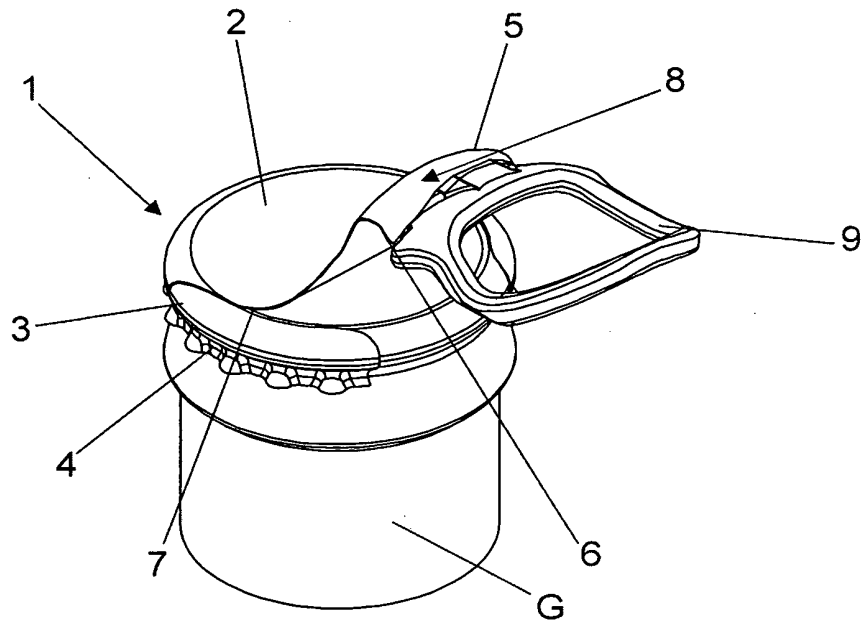


FIG. 17

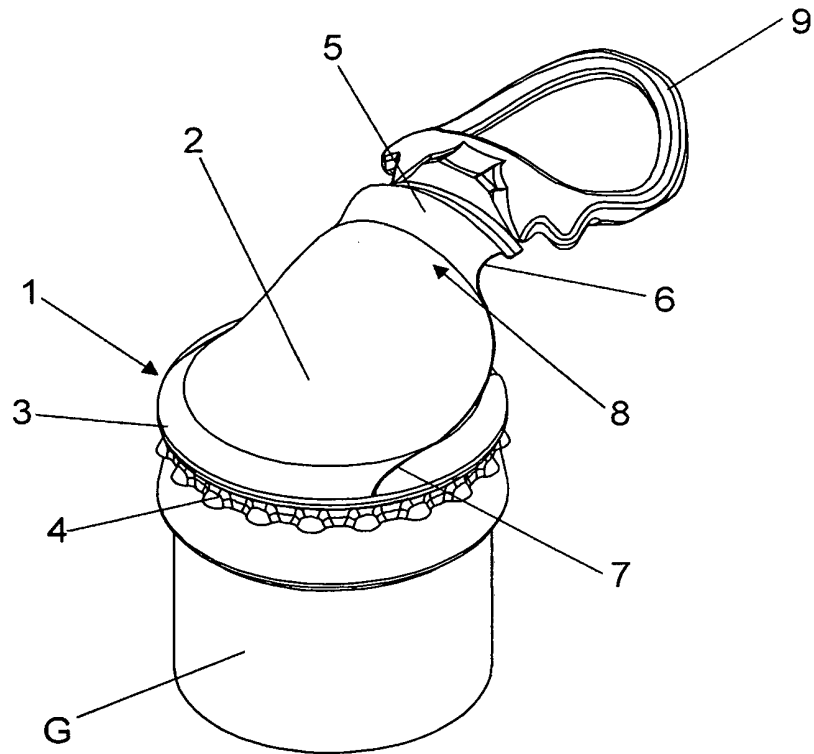


FIG. 18

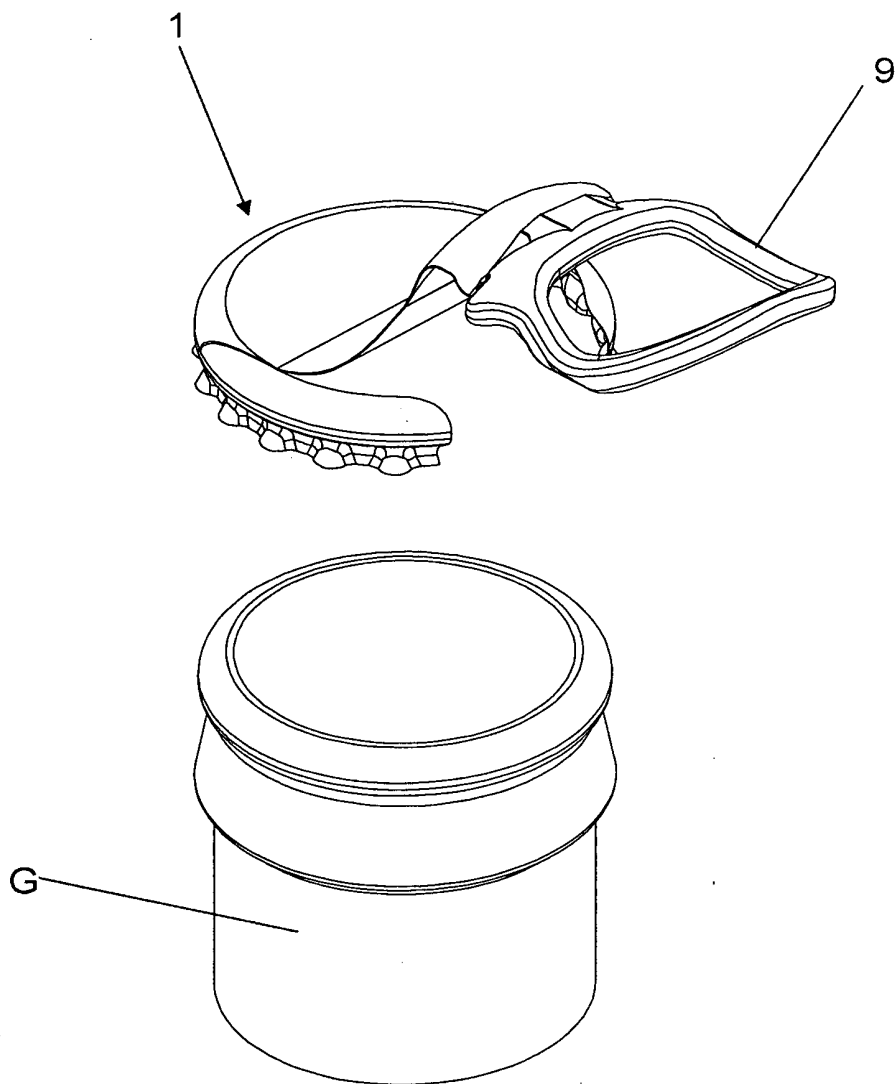


FIG. 19

RESUMO

APERFEIÇOAMENTO EM TAMPA PARA GARRAFAS, compreendendo corpo cilíndrico (1), obtido de um disco de chapa substancialmente fina, repuxada de modo a configurar um
5 topo circular plano (2) que, após arredondamento (3), forma uma saia cilíndrica (4), a qual tem um segmento do seu diâmetro substancialmente prolongado para baixo na forma de aba (5), cuja largura ou bordas laterais (6) coincidem em alinhamento com vincos ou linhas
10 enfraquecidas de rupturas (7), ligeiramente tortuosas, que se estende de forma contornante ao topo (2) e termina no lado oposto da saia cilíndrica (4), configurando uma faixa parcialmente removível (8), tendo uma de suas extremidades coincidindo com a aba
15 prolongada (5), onde é termo-soldada uma peça ordinariamente anelar que configura pega digital (9), através da qual o corpo (1) é removido depois de cravado no gargalo de uma garrafa.