



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

(11) PI 0905922-9 B1

(22) Data do Depósito: 19/01/2009

(45) Data de Concessão: 31/07/2018



* B R P I 0 9 0 5 9 2 2 B 1 *

(54) Título: OBTURADOR ABASTECIVEL ATIVADO POR BOTÃO DE PRESSÃO

(51) Int.Cl.: B65D 51/28

(30) Prioridade Unionista: 14/02/2008 CH 210/08

(73) Titular(es): BELCAP SWITZERLAND AG. RIWISA AG

(72) Inventor(es): FRITZ SEELHOFFER

(85) Data do Início da Fase Nacional: 13/08/2010

OBTURADOR ABASTECÍVEL ATIVADO POR BOTÃO DE PRESSÃO
RELATÓRIO DESCRITIVO

Este invento se refere a um obturador abastecível, que é ativado por meio de um botão de pressão, de forma que o
5 recipiente pequeno, enchido separadamente, inserido no interior do obturador, é aberto e esvaziado no recipiente com o qual o obturador está conectado. Atualmente, muitas bebidas já são feitas através da mistura de um concentrado em água. Ao invés de distribuir a mistura pronta, seria muito mais
10 eficiente se as envasaduras de garrafas pudessem acrescentar apenas água e adicionar o concentrado somente da abertura da garrafa pelo consumidor, para misturar com mesmo.

Documento US6003728A descreve uma cápsula de fechamento que pode ser preenchido com uma tampa superior
15 arqueada que pode ser pressionada para baixo. Pela pressão para baixo, um embolo dentro de um recipiente separado, que aloja-se no topo de um disco, é pressionado para baixo. Esse disco - com sua extremidade - foi inicialmente travado em um sulco ao longo da extremidade inferior do recipiente. Este
20 está agora sendo empurrado para fora do sulco e mais para baixo. Esse fechamento não é fácil de encher e ainda, o enchimento realizado de uma forma com compressão de oxigênio, porque o fechamento não funcionaria completamente. Para materiais a granel a drenagem não funciona completamente. Uma
25 porção dos materiais a granel permanece no disco. Documento US2007/0170142 apresenta fechamentos preenchíveis com um recipiente que é vedado em sua parte inferior por uma folha. O filme é cortado por rotação da tampa. Para isso um a faca é ativada que corta no design específico e consiste de diversas
30 partes, e assim, o conjunto de fechamento é oneroso.

O objetivo do presente invento é conseguir um envasador que pode ser enchido para uma cápsula a ser enchida separadamente, que seja mais simples na fabricação e na

montagem, levando-se em consideração que ele não é acionado por uma única ação. Adicionalmente, o obturador consiste de um número mínimo de componentes.

Esse objetivo é conseguido com um obturador abastecível que contém botão de pressão para ativação com as características da reivindicação 1. O presente obturador com recipiente para ser preenchido separadamente consistindo de meramente duas partes, chamadas de gargalo, e conectado a esse de uma maneira rosqueável por uma dobradiça, uma capa como uma única parte moldada por injeção. Do outro lado do gargalo, um elemento pérfuro-cortante é formado. O segundo componente é um recipiente separadamente preenchível e fechável com uma película de selagem. Esse recipiente apresenta, dessa forma, uma barreira estreita de oxigênio e pode ser preenchido independentemente do espaço e tempo afastado do gargalo e da capa, e pode ser armazenado separadamente. O recipiente será meramente colocado dentro no gargalo por cima, e depois a capa será rosqueada para baixo em direção da capa e rebatida sobre esta. A pressão para baixo do recipiente dentro da capa para sua abertura é irreversível a isso é realizado por pressionar uma botão de empurrar no topo da superfície da capa. Assim, o envasador ainda apresenta uma evidência de adulteração por reconhecimento imediata de se o botão de pressão para baixo foi pressionado ou não. Pela pressão do recipiente que é inserido de cabeça para baixo dentro do envasador, a película de selagem é cortada confiavelmente, e em uma versão particular, a película de selagem cortada é rosqueada dentro do recipiente.

30 Breve Descrição das Figuras

Nas figuras estão representadas diversas variantes destes obturadores que podem ser cheios, e que contém botão de pressão em diversas vistas. Com base nessas figuras, cada

obturador é descrito individualmente e sua função é explicada.

São mostradas:

FIG. 1 As peças individuais de um obturador
5 abastecível com botão de pressão, representadas em vista explodida ao longo de um eixo comum, com capa encaixada sob pressão;

FIG. 2 Esse obturador em um corte longitudinal
ao eixo de giro, na posição fechada e recipiente no interior
10 com substância separada;

FIG. 3 Esse obturador em um corte longitudinal
ao eixo de rosqueamento, após a abertura do recipiente no interior com a substância separada;

FIG. 4 Um obturador abastecível com capa
15 dobrável articulada no coletor, em vista rebatida, sem o recipiente interno acessório;

FIG. 5 A capa com o disco de pressão no revestimento a luva de apoio moldada na parte inferior, representados por um corte;

20 FIG. 6 A capa de acordo com Figura 5 em vista rebatida do coletor e com um recipiente encaixado, cheio separadamente, representada por um corte;

FIG. 7 O momento da abertura do obturador do recipiente encaixado vedado com película com substância
25 separada, antes que a tampa de fechamento é rebatida pelo coletor;

FIG. 8 Um obturador abastecível para uma ativação da adição de substância pressionando-se um elemento de abertura no interior do recipiente;

30 FIG. 9 O obturador mecânico de dosagem de acordo com FIG. 8, em vista inferior;

FIG.10 O elemento de perfuração e recorte pertencente ao obturador sintético de dosagem de acordo com

Figura 8, em vista inferior;

FIG.11 O obturador sintético de dosagem de acordo com Figura 8, antes da adição da substância;

FIG.12 O obturador sintético de dosagem de
5 acordo com Figura 8 após a remoção da capa;

Na Figura 1 vê-se as peças individuais de um obturador que pode ser cheio com botão de pressão desmontado. Primeiramente, é exposta a capa 1, que é primível sobre o coletor 3. O coletor 3, por sua vez, é rosqueável sobre o
10 gargalo do recipiente - nesse caso, uma garrafa. No coletor 3 é inserido um recipiente pequeno acessório, com uma substância isolada 2, que somente deve se derramar no recipiente abaixo ou na garrafa após a primeira abertura do obturador. Na parte superior da capa 1 há um disco de pressão
15 7 como botão de pressão, que está envolto em todo o contorno por um anel circular deformável 9 e que está unido ao mesmo pela parede externa da capa 1. O recipiente abastecível 2 está fechado na parte inferior por uma película isolante e pode ser inserido como um todo no interior do coletor 3. O
20 coletor 3 é rosqueado no gargalo 4 da garrafa. Em sua parte exterior, ele apresenta uma seção plana 10, na qual existem nervuras que são apoiadas na parte interior da capa 1. Quando a capa 1 está prensada sobre o coletor 3, essas nervuras atuam como dispositivo contra torção com relação ao coletor
25 3. Portanto, se a capa for girada com força, ela arrasta o coletor 3, que é assim desrosqueado do gargalo 4. Entretanto, antes que o obturador completo seja desrosqueado totalmente do gargalo do recipiente desta forma, a substância do recipiente pequeno acessório 2 deve primeiramente escorrer
30 para a garrafa. Para isto, é feita primeiramente uma pressão sobre o disco de pressão 7. Para abrir esse obturador, portanto: primeiramente deve-se apertar a parte de cima e depois girar.

A Figura 7 mostra o obturador em um corte longitudinal ao eixo de rosqueamento, na posição inicial fechada. Como pode ser visto, o recipiente pequeno acessório cheio 2 está alojado no interior do coletor 3. O disco de pressão está apoiado totalmente sobre a parte superior do recipiente pequeno 2. O disco de pressão 7 está unido com a parede exterior da capa 1 na borda por meio de uma película deformável 12. Na parte inferior do coletor está disposto um dispositivo perfuro-cortante 13, que apresenta dentes apontados para cima.

A Figura 3 mostra a situação após pressionar para baixo o disco de pressão 7. A área deformada 12 ao redor do disco de pressão 7 foi dobrada para baixo e o disco de pressão 7 empurrou o recipiente 2 no coletor 3 para baixo, de forma que a película isolante 19 do recipiente 2 foi vazada pelos dentes 14 do dispositivo perfuro-cortante 13 e se rompeu. Na sequência, a substância do recipiente 2 escorreu na garrafa. Agora é possível girar a capa 1 no sentido da soltura e, nesse caso, ela é desrosqueada do gargalo 4 com o coletor 3.

A Figura 4 mostra uma versão do obturador abastecível com a tampa de capa do obturador articulada pela dobradiça 16 com a capa aberta, sem o recipiente acessório. Na parte inferior da capa, há uma luva de apoio 15 no disco de pressão 7. Essa luva de apoio 15 encaixa perfeitamente na parte superior do recipiente a ser conectado com a substância separada para dosagem. No interior do coletor 3 pode-se ver um elemento de fixação 5, que serve para prender o recipiente 2 a ser encaixado.

A Figura 5 mostra a variante na qual a capa 1 de acordo com figura 4 está articulada ao coletor por uma dobradiça 16. Da mesma forma, porém, na parte inferior do disco de pressão 7 está moldada uma luva de apoio 15. Na

parte inferior do coletor 3 pode-se ver o dispositivo
pérfuro-cortante 13 com os dentes 14. A luva de apoio
proporciona, de qualquer forma, que, ao pressionar o disco de
pressão para baixo, este seja movido exatamente na direção
5 axial e que não ocorra nenhum empenamento, pois a luva de
apoio 15 é posicionada obrigatoriamente de forma axial com o
recipiente 2 no coletor 3. A luva de apoio 15 estabiliza,
assim, a movimentação do disco de pressão 7.

A Figura 6 mostra a capa de acordo com Figura 5 em
10 vista rebatida do coletor 3, representada em um corte, com o
recipiente 2, com substância isolada, revestido com película
e encaixado. A tampa de capa está unida pela dobradiça 16 com
o coletor. O recipiente 2 com a substância isolada está no
interior do obturador, com a película isolante 19 voltada
15 contra os dentes 14 do dispositivo perfuro-cortante 13. No
revestimento está incluído outro disco de pressão que está
envolvido em todo o contorno por uma borda 12 em forma de
fole deformável que prende o mesmo. Na parte inferior do
disco de pressão 7 há a luva de apoio 15, que se ajusta
20 perfeitamente sobre a tampa de capa na parte superior do
recipiente 2 e envolve a mesma ao ser rebatida.

Na Figura 7 é mostrado o disco de pressão 7 sendo
pressionado baixo. A luva de apoio 15 envolve a parte
superior do recipiente 2 com a substância isolada e assegura
25 uma pressão axial para baixo do mesmo sobre o dispositivo
pérfuro-cortante 13. As áreas deformáveis em forma de fole 12
são esticadas pela pressão para baixo do disco de pressão 7.

Na Figura 8 é mostrada uma outra versão de um
obturador sintético de dosagem. No gargalo 4 está aplicada
30 uma luva roscada 3, que forma uma luva lisa 31 perfeitamente
ajustada ao interior do gargalo do recipiente 4, com uma tela
de retenção 32 moldada em sua borda inferior que penetra no
interior da luva. Na borda superior da luva lisa 31, esta

forma uma ponte 33 que se dispõe radialmente para fora e em cuja borda externa está encaixado um ressalto 34 voltado para baixo, por meio da qual essa luva roscada 3 está prensada sobre o gargalo do recipiente 4, de forma que a borda 34 envolve o gargalo 4, vedando-o externamente. Na ponte 33 há uma luva 35 voltada coaxialmente para cima, com rosca externa a direita. Nesta luva 35 há uma capa 1 rosqueada em sentido horário. Esta capa 1 apresenta em sua parte inferior um coletor 11 encaixável na luva lisa 31, em cujo interior está encaixada um recipiente 2 aberto por baixo e selado com uma película isolante 6, com a base da cápsula elástica mole 27 abaulada para cima em forma de cúpula. O recipiente 2 está encaixado por um engate ou uma prensa. A capa 1 também apresenta uma base de capa elástica mole 27 abaulada para cima em forma de cúpula, de forma que é possível, por meio de pressão dos dedos sobre a base da capa 30 causando sua deformação, pressionar para baixo um elemento pérfuro-cortante 18 com cabo de pressão 37 no interior da cápsula, com perfuração e corte da película isolante 6 do recipiente 2. A tela de retenção 32, que está moldada embaixo da luva lisa 31 da luva roscada 3, impede, nesse caso, que o elemento pérfuro-cortante 8 caia no interior do recipiente. O elemento pérfuro-cortante 8 se acopla a um gancho duplo 36 na tela de retenção 32 e está protegido contra quedas daí em diante. Assim que o conteúdo da cápsula for esvaziado no recipiente dessa forma, a capa 1 é desrosqueada juntamente com o coletor 11 e o recipiente 2 contido nele da luva roscada 3, fazendo o recipiente pronto para verter o líquido.

A Figura 9 mostra a capa 1 por baixo, com a tela de retenção 32 em forma de estrela, enquanto a Figura 10 mostra o elemento pérfuro-cortante 8 em uma vista inferior. O cabo de pressão 37 central está ligado em forma de estrela ao anel no qual estão moldados os dentes pérfuro-cortante. A Figura

11 ilustra a aplicação do obturador, i.e., a abertura do recipiente 2 por meio de pressão para baixo do abaulamento em forma de cúpula 30 no centro do revestimento. O anel do elemento perfuro-cortante 8 adere ao gancho duplo 36 na tela de retenção 32. A Figura 12 mostra a situação após a remoção da capa 1 com o recipiente 2 fixado, agora vazio. A peça de película isolante 6 recortada aponta da cápsula aberta para baixo e o elemento perfuro-cortante 8 é mantido na tela de retenção 32

REIVINDICAÇÕES

1. OBTURADOR ABASTECÍVEL ATIVADO POR BOTÃO DE PRESSÃO, composto por um coletor (3) para rosquear ou prensar em um gargalo do recipiente(4), e uma capa pertencente a esse
5 coletor (3), encaixada ou sobreposta ao mesmo com uma união por dobradiça (16) para o coletor (3) rebatível ou dobrável sobre o mesmo, onde um recipiente separado (1) abastecível.é encaixável no coletor (3), que é fechado na parte inferior com uma película de selagem (19) perfurável ou cortável,
10 caracterizado pelo fato de que o obturador é composto por somente dois componentes, i.e., um coletor (3) com um dispositivo pérfuro-cortante (13) disposto em sua parte inferior, com dentes(14) voltados para cima (14) assim como uma capa (1) como peça injetora inteiriça comum por um lado,
15 e, pelo outro, o recipiente (2) fabricado separadamente, cheio e fechado com película de selagem (19), onde a capa (1) apresenta uma tampa de capa, que possui um anel circular (12) externo deformável, formando, assim, um disco de pressão (7) pressionada para baixo e irreversível na direção axial, que
20 forma em sua parte inferior uma luva de apoio (15) compatível com o topo do recipiente (2) encaixado no coletor (3), que se move exclusivamente na direção axial e que é destinada a atuar como elemento de guia para o recipiente (2), de forma que, pressionando-se essa tampa de capa para baixo, o
25 recipiente (2) fabricado e cheio separadamente, inserido no fundo do coletor (3) em contato com película de selagem (19) é pressionado para baixo, de forma que, ao forçar a película de selagem (19) sobre o elemento pérfuro-cortante (13), a mesma é perfurada e recortada.

30 2. OBTURADOR ABASTECÍVEL ATIVADO POR BOTÃO DE PRESSÃO, de acordo com reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o revestimento da capa (1) forma uma cúpula deformável abaulada para cima, que, por pressão por cima, é

projetada em uma cúpula abaulada abaixo, de forma que o recipiente (2) encaixado no coletor (3) ou um elemento pérfuro-cortante (8) alojado no mesmo é pressionado para baixo e assim, a película de selagem (19) do recipiente (2) é

5 perfurada e recortada.

3. OBTURADOR ABASTECÍVEL ATIVADO POR BOTÃO DE PRESSÃO, de acordo com reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo fato da capa (1) ser uma capa inteiriça articulada por uma dobradiça (16) moldada no coletor (3), que é inclinada

10 sobre o coletor (3) e é encaixada no mesmo por um mecanismo de engate.

4. OBTURADOR ABASTECÍVEL ATIVADO POR BOTÃO DE PRESSÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 3, caracterizado pelo fato do elemento pérfuro-cortante (13)

15 incluir uma alavanca articulada moldada no mesmo, de transcurso axial ao coletor, cujo braço de força que sobressai radialmente do elemento de perfuro-cortante (13) é sustentado pela borda do recipiente (2) cheio separadamente a ser pressionado para baixo, de forma que o braço de carga que

20 penetra no interior do elemento pérfuro-cortante (13) seja orientado para cima, para dobrar para cima a película de selagem (19) recortada.

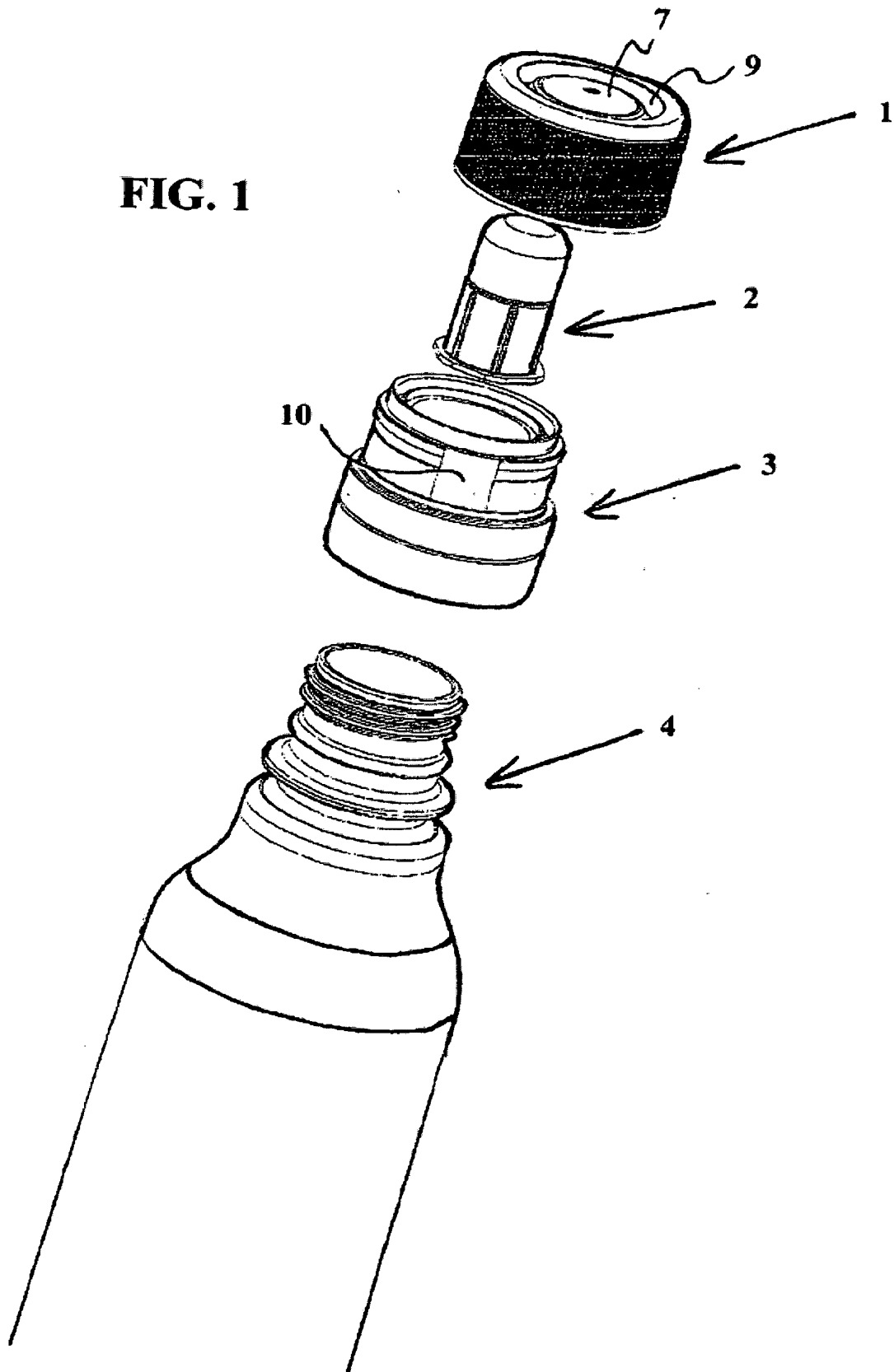
FIG. 1

FIG. 3

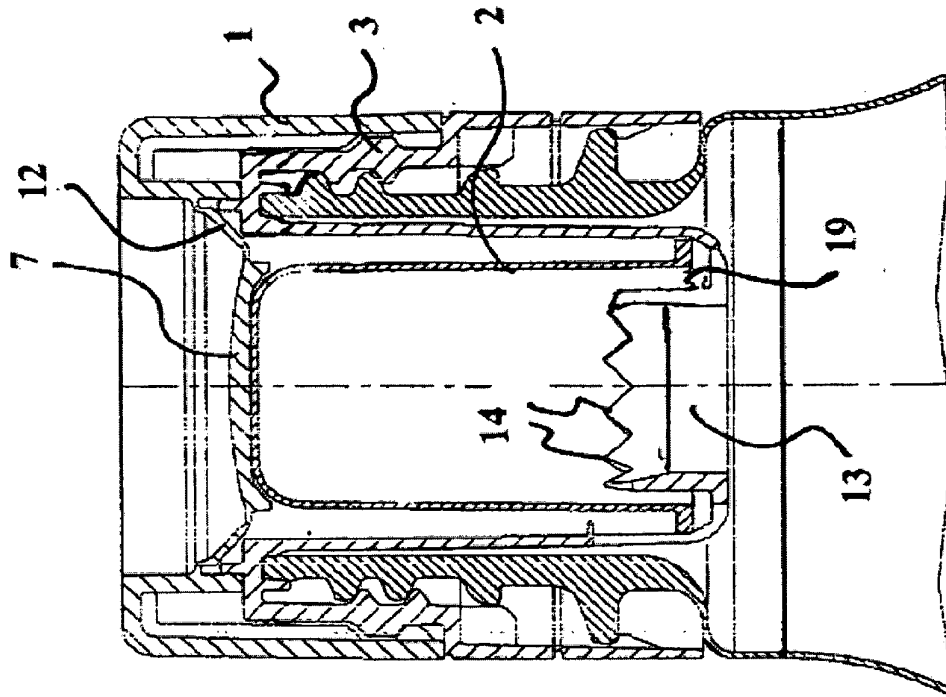


FIG. 2

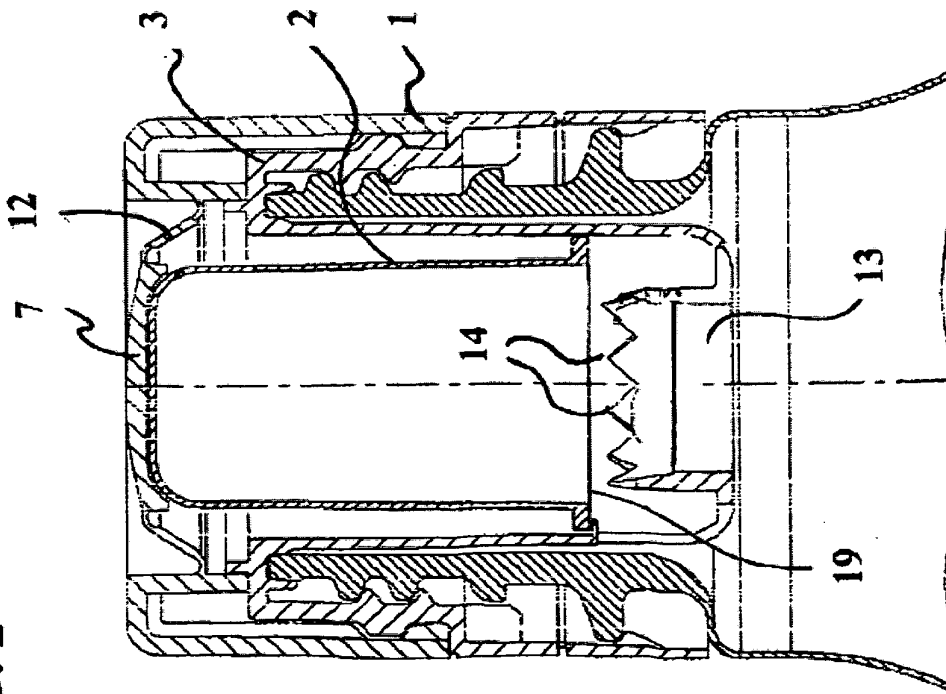


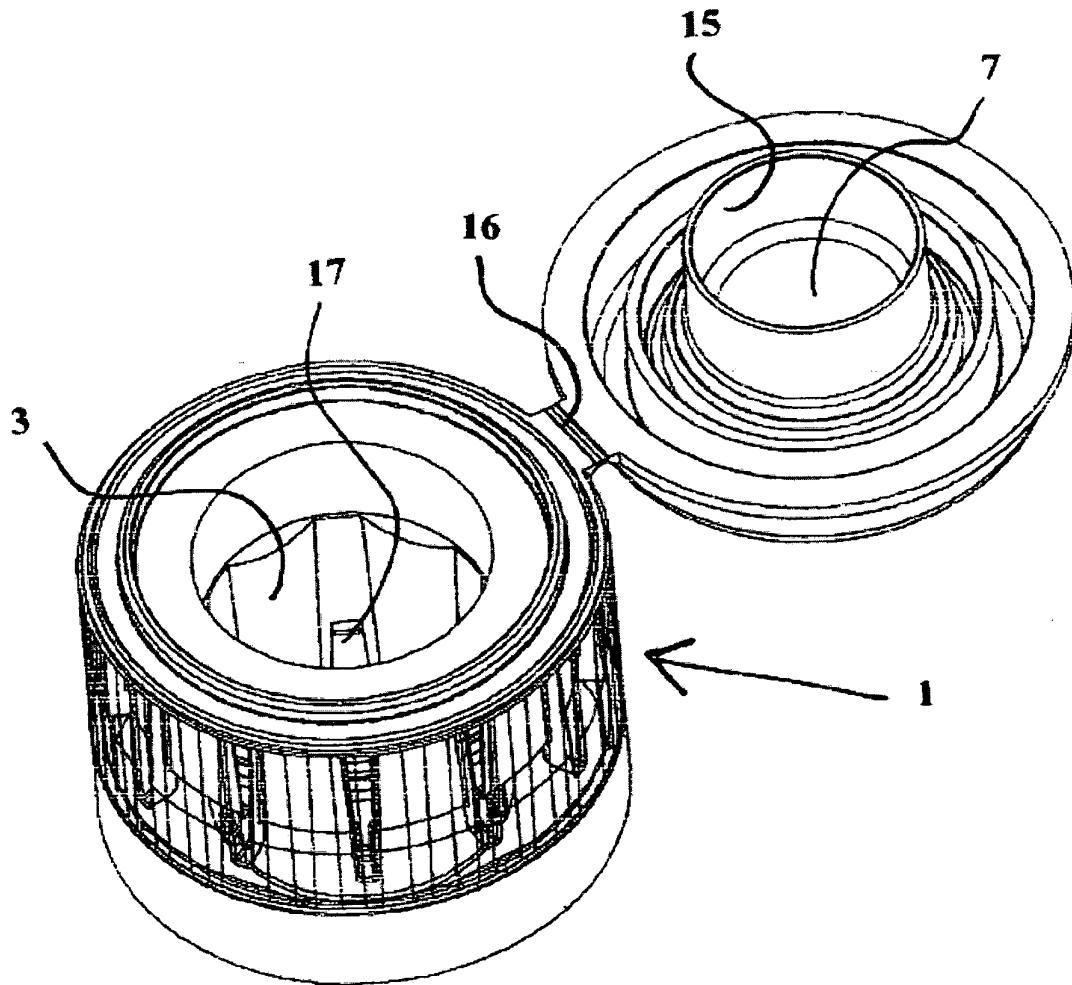
FIG. 4

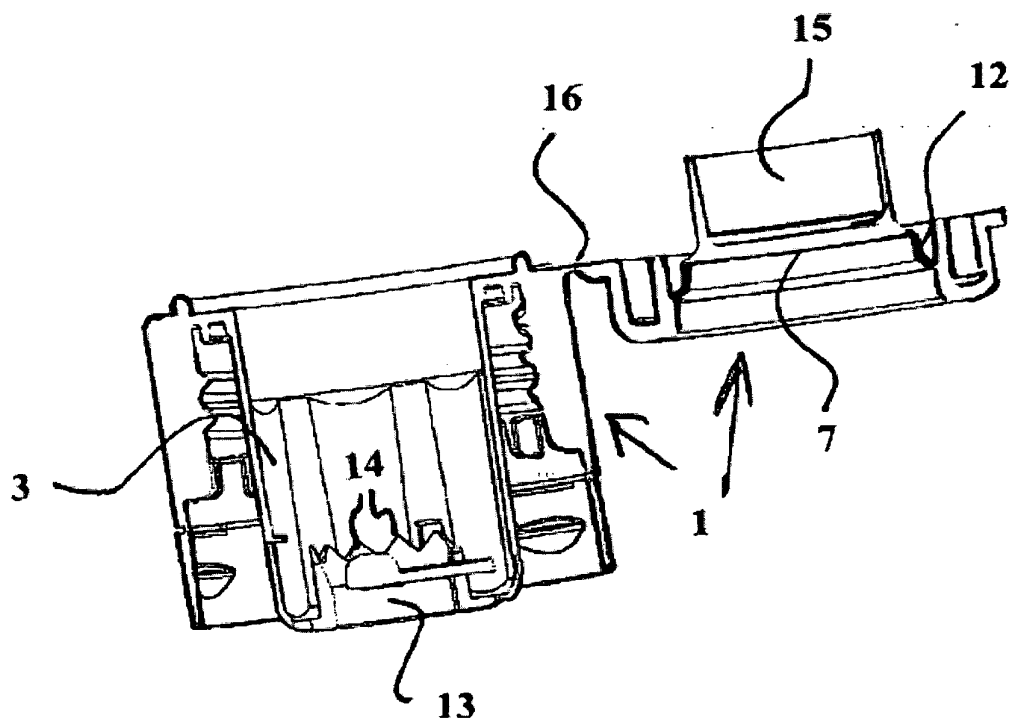
FIG. 5

FIG. 6

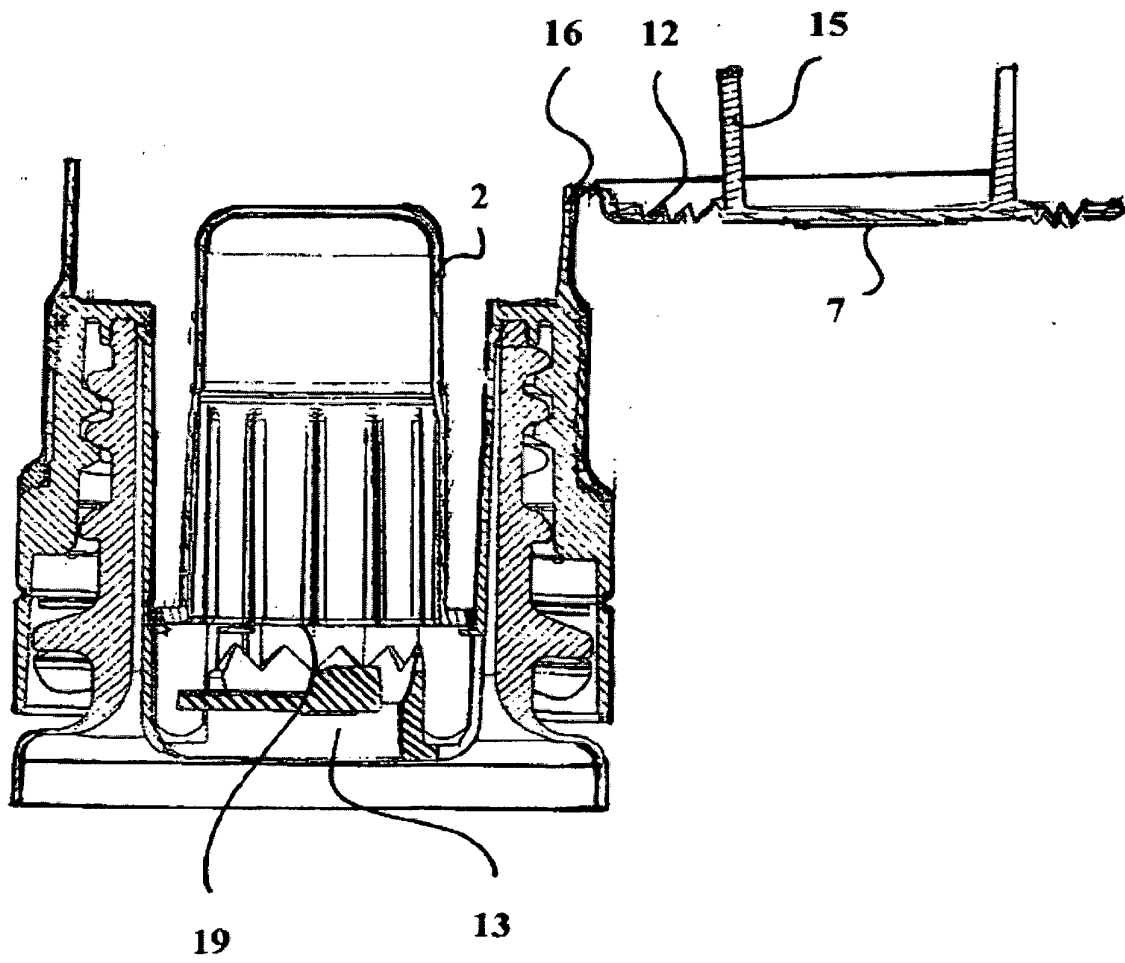


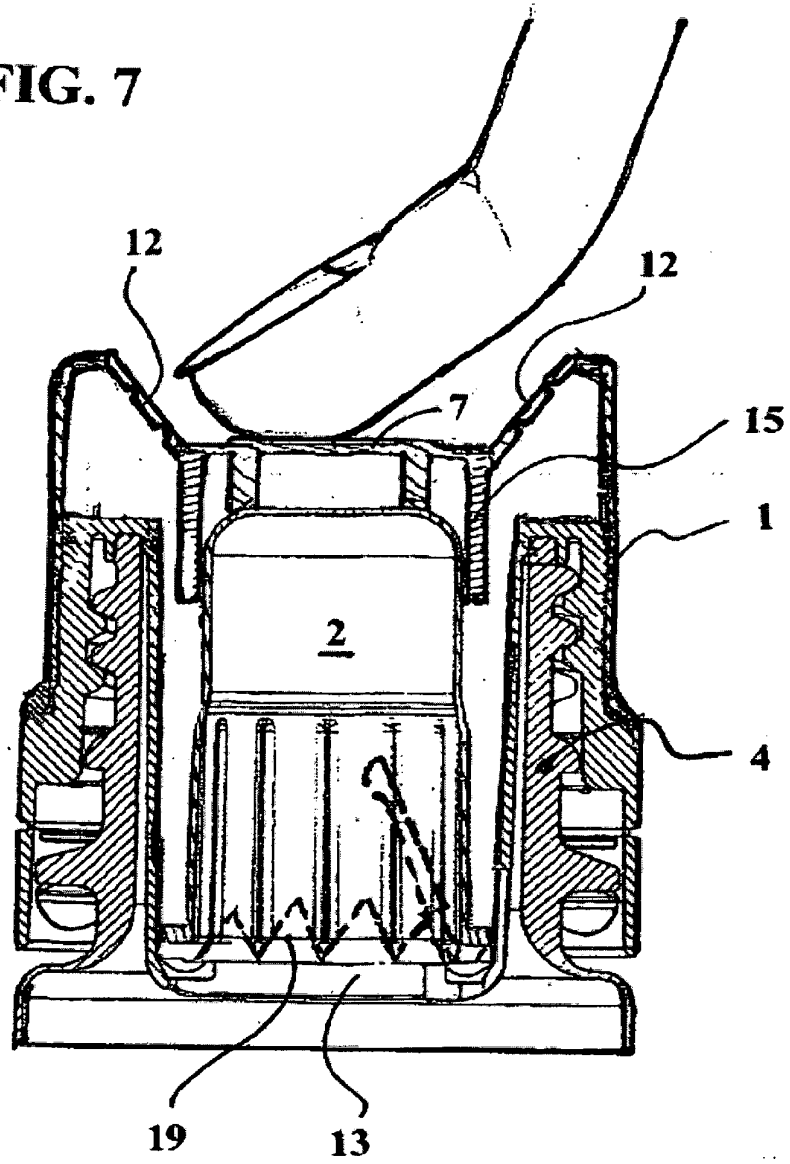
FIG. 7

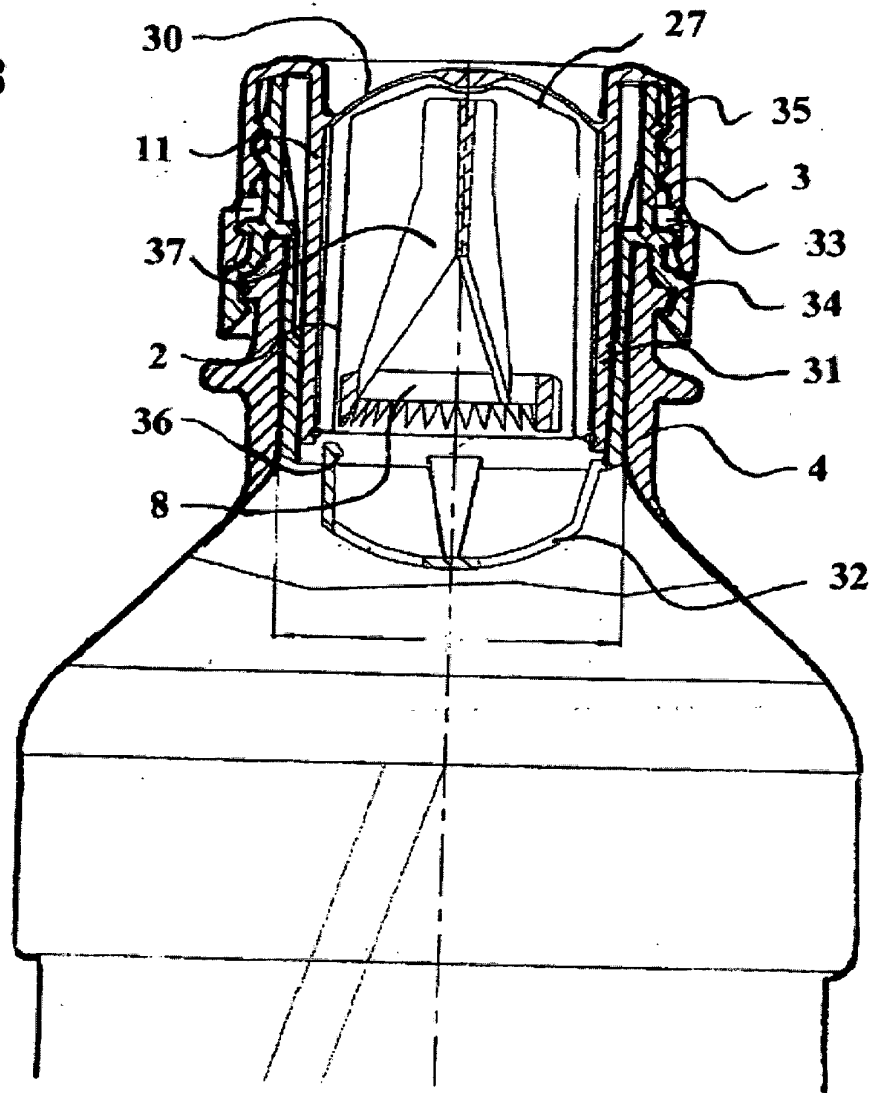
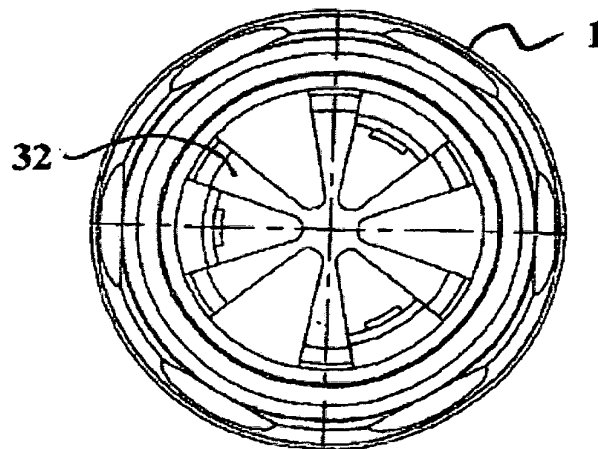
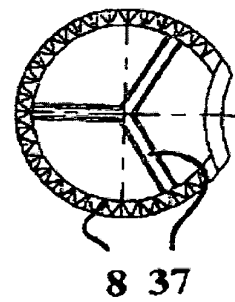
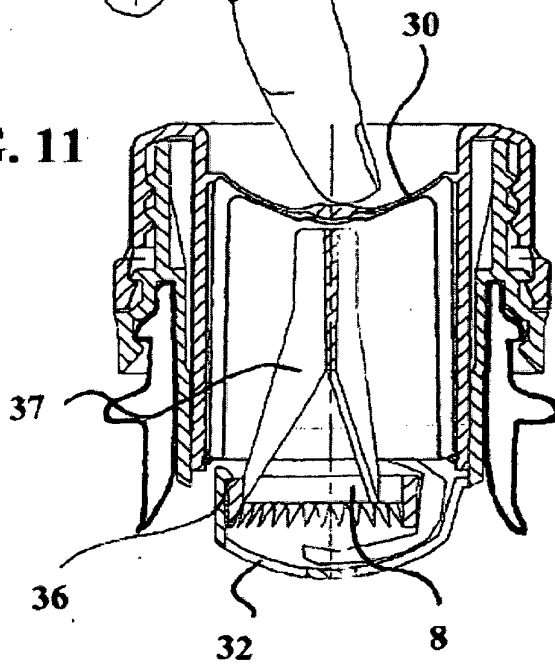
FIG. 8**FIG. 9****FIG. 10**

FIG. 11**FIG. 12**