



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

(11) PI 0600760-0 B1

(22) Data do Depósito: 11/05/2006

(45) Data de Concessão: 12/12/2017



(54) Título: TAMPA COM DOSADOR PARA GARRAFAS

(51) Int.Cl.: B65D 47/40

(73) Titular(es): BETAPACK, S.A.

(72) Inventor(es): ALBERTO OCHOA LABURU

Relatório da Patente de Invenção Para: **“TAMPA COM DOSADOR PARA GARRAFAS”**.

Objeto da Invenção

[001] A presente invenção se refere a uma tampa com dosador que é utilizada para garrafas e que resulta de especial aplicação para garrafas de vinagre.

[002] O objeto da invenção se refere ao desenvolvimento de uma tampa especialmente concebida para evitar que o líquido remanescente fique retido no dosador após verter parte do conteúdo da garrafa e uma vez recuperada a verticalidade da mesma, favorecendo, desta forma, que o líquido remanescente retorne para a garrafa em sua totalidade.

Antecedentes da Invenção

[003] Na patente de invenção ES 2 137 076 descreve-se uma tampa que apresenta uma série de melhoramentos que favorecem sua hermeticidade, o que resulta de especial utilidade para sua aplicação em garrafas de azeite.

[004] Esta tampa está constituída por um corpo de base ou dosador que é fixado na parte interior do bocal da garrafa, com o que colabora uma aba fixada de forma inamovível na parte externa do gargalo da garrafa, o qual está por sua vez relacionada com um obturador por meio de uma dobradiça e um anel desmontável que tem a função de fechamento.

[005] O dosador desta tampa apresenta uma forma de cuba a partir da qual se estende perimetralmente uma aba exterior que se acopla sobre o bocal da garrafa fixando a posição do dosador. O dosador incorpora em seu interior uma parte central proeminente de configuração na forma de tronco de cone que está dotada de uma base superior plana a partir da qual se prolonga de modo centralizado uma haste cilíndrica vertical, conta ainda na face inclinada deste setor central com uma série de janelas triangulares através das quais sai o líquido armazenado na garrafa.

[006] Uma vez retirada a tampa, o obturador se articula com respeito a aba deixando via livre para a saída do líquido através do dosador. A garrafa se inclina

vertendo o líquido para fora através das janelas triangulares.

[007] Ao retornar a garrafa para a sua posição original, parte do líquido que atravessou as janelas não chega a deixar o dosador pelo fato da garrafa ter recuperado sua verticalidade, então este líquido remanescente tende a introduzir-se novamente no interior da garrafa.

[008] A haste central antes mencionada tende, por um lado, a dirigir o líquido que sai através das janelas concentrando-o de forma uniforme na direção de saída, assim, como por outro lado também, facilita o retorno do líquido remanescente que se distribui pela face inclinada do setor troncônico introduzindo-se pelas janelas triangulares até o interior da garrafa.

[009] Este tipo de tampa está especialmente destinado para ser utilizado em garrafas de azeite, mas pode adaptar-se perfeitamente a garrafas de vinagre ou de qualquer outro líquido.

[010] Normalmente neste tipo de tampa não se produz um retorno completo de líquido residual ao frasco no momento em que o mesmo retoma a posição vertical, retorno que será maior ou menor em função da tensão superficial do líquido.

[011] Quando se trata de azeite, este fato não tem a menor importância, mas, quando se trata de vinagre, dado que este produto constitui uma atração para alguns insetos, como é o caso de um determinado tipo de mosca que pousa sobre o dosador para aproveitar-se do vinagre residual.

[012] Esta situação traz como consequência um problema higiênico/sanitário e inclusive estético, levando em conta a visão desagradável dos insetos sobre a tampa.

Descrição da Invenção

[013] A tampa com dosador para garrafas, que constitui o objeto desta invenção, resolve de forma satisfatória a problemática anteriormente exposta na medida em que apresenta um projeto especialmente concebido para evitar acumulação de líquidos no dosador, favorecendo o retorno do líquido residual para a garrafa quando a mesma recupera sua verticalidade.

[014] O dosador mantém semelhança com a solução antes descrita, a forma de cuba e uma aba exterior que permite seu acoplamento sobre o bocal da garrafa, assim como dispõe de um setor central proeminente de configuração troncônica. Apesar disso, a diferença encontrada para esta solução, é que os lugares de passagem de líquido não se encontram definidos na face inclinada do setor central, se não que incorpora alguns orifícios situados sobre um setor anular ou coroa definidos entre a face interior da parede lateral do dosador e a base do setor central troncônico.

[015] O setor central troncônico constitui uma superfície continua que mantém a mesma função de facilitar o deslizamento orientado do líquido remanescente, mas neste caso ao não contar com aberturas permite dirigir todo o líquido de forma focalizada para a coroa na qual se encontram situados os orifícios de passagem de líquido.

[016] Foi previsto que a coroa adote uma configuração descontínua que alterna depressões e elevações - cristas e vales -, sendo que os orifícios que servem para passagem do líquido estão definidos nos vales. De maneira mais concreta, o objetivo é que os vales constituam planos horizontais, de superfície mínima, praticamente a mesma que a dos orifícios de saída e retorno do líquido, delimitados os vales lateralmente por rampas ou planos inclinados, que se projetam na direção radial desde o eixo do setor troncônico central e cujas rampas ou planos convergem para as respectivas cristas, de maneira que cada crista é a convergência de dois planos ou rampas adjacentes.

[017] Cada vale se configura a partir de duas rampas laterais convergentes em direção ao fundo do vale, por uma parte da face interior da parede vertical do dosador e por outra parte do setor central troncônico, convergindo estas quatro superfícies para a coroa onde se encontram os orifícios de saída e retorno do líquido.

[018] A base do setor central troncônico apresenta um desvio angular ou cotovelo de grande curvatura que proporciona continuidade entre a face inclinada do setor troncônico e o plano horizontal do vale, com o objetivo de favorecer o

deslizamento do líquido em direção ao orifício situado em tal vale. Do mesmo modo, a face interior da parede lateral do dosador define em sua base outro cotovelo curvo de inclinação pronunciada com respeito ao plano horizontal do vale. Em ambos casos os cotovelos convergem em declive para favorecer a continuidade do fluxo descendente do líquido em direção aos orifícios, facilitando com isso sua evacuação para o interior do frasco quando este adota a posição vertical de repouso.

[019] Em ambos casos, como se indica, o cotovelo de grande curvatura e o chanfro angular pronunciado favorece, junto com as extensões laterais em rampa, a continuidade do fluxo descendente de líquido em direção aos orifícios. Esta configuração evita, portanto, que possam existir setores na coroa do dosador que venham a constituir-se em pontos de acumulação de líquido.

[020] Em suma, em sua aplicação para garrafas que contenham vinagre, a tampa com o dosador assim concebido evita a acumulação residual de vinagre e, portanto, a problemática anteriormente descrita.

[021] O aperfeiçoamento da seguinte solução se encontra na realização do setor anular ou coroa de forma inclinada de modo que os orifícios terão um eixo de saída do líquido não paralelo ao eixo da garrafa ou frasco, se não que os eixos serão convergentes para um ponto distante alguns centímetros da tampa dosadora, a partir de tal ponto de confluência divergirão criando um espalhamento controlado do produto quando se projeta desde a garrafa.

Breve Descrição dos Desenhos

[022] Para complementar a descrição que está sendo realizada e com o objetivo de auxiliar uma melhor compreensão das características da invenção, de acordo com um exemplo preferencial de realização prática da mesma, acompanha como parte integrante de tal descrição, um conjunto de desenhos onde, com caráter de ilustração e não limitativo, foi representado o seguinte:

[023] a Figura 1 mostra uma vista frontal parcialmente seccionada da tampa acoplada sobre uma garrafa em sua posição de fechamento;

[024] a Figura 2 mostra uma vista frontal seccionada do dosador;

[025] a Figura 3 mostra uma vista em perspectiva da face anterior do dosador;

[026] a Figura 4 mostra uma vista em perspectiva da face posterior do dosador;

[027] a Figura 5 mostra uma vista em perspectiva do dosador seccionado pela metade;

[028] a Figura 6 mostra uma vista superior do dosador;

[029] a Figura 7 mostra uma vista frontal seccionada de uma variante de dosador;

[030] a Figura 8 mostra uma vista esquemática do funcionamento do dosador da figura anterior.

Descrição da Realização Preferida

[031] Com base nas figuras é realizada, em seguida, a descrição de um modo de realização preferencial da tampa com dosador para garrafas que constitui o objeto desta invenção.

[032] Na figura 1, se observa uma tampa (1) que dispõe de um dosador (2) acoplado ao bocal de uma garrafa (3), que conta com um obturador (4) e uma aba (5) fixada ao bocal da garrafa (3) que está relacionada com o obturador (4) por meio de um fecho que consiste de um anel que pode ser desprendido (6) e por meio de uma dobradiça (7) com respeito à qual se articula o obturador (5), uma vez aberta a tampa (1).

[033] O dosador (2), tal como pode ser visto na figura 2, mostra uma configuração geral com aspecto de cuba dotada de uma parede lateral (8) e de uma base que conta com um setor central (9) de configuração troncônica, separada da parede lateral (8) por uma coroa (10), tal como pode ser observado na figura 3, que mostra uma configuração descontínua que alterna cristas (11) e vales (12), sendo alguns orifícios (13) de passagem de líquido em ambos os sentidos definidos nos vales (12), isto é, para o exterior e para o interior do frasco.

[034] Os vales (12) onde se encontram os orifícios (13) constituem planos horizontais de mínima superfície, praticamente a mesma dos orifícios de saída e

retorno do líquido, segundo mostrado na figura 4. Cada vale (12) está delimitado por uma parte da parede interna do dosador (2), outra parte do setor central troncônico (9) e por rampas ou planos inclinados (14), que convergem em elevação para as cristas (11), estendendo-se tanto as cristas (11) como as rampas ou planos inclinados (14) radialmente com respeito ao eixo do setor central troncônico (9).

[035] Por outro lado, nas figuras 2 e 5, pode ser visto que a base do setor central troncônico (9) se une aos vales (12) através de um cotovelo curvo (15) com grande declive em direção ao vale (12), para favorecer a coleta do líquido residual e seu retorno à garrafa (3) através dos orifícios (13)

[036] Nas figuras 2 e 5, se observa como na face interior da parede lateral (8) do dosador (2) encontram-se definidos na sua base um cotovelo curvo (16) em declive com respeito aos planos dos vales (12) que favorece a coleta do líquido e seu retorno ao interior da garrafa (3).

[037] Estes cotovelos curvos (15) e (16) podem ser vistos representados na vista superior da figura 6.

[038] Nas figuras 7 e 8 está representada uma variante de realização do dosador da invenção na qual a zona de coroa (10) encontra-se inclinada formando os eixos dos orifícios de saída de líquido (13) em ângulo α com respeito ao eixo do dosador. Esta inclinação é compensada em parte quando o dosador é introduzido no bocal da garrafa, diminuindo o ângulo α . Ao manter-se este ângulo agudo consegue-se que os jatos de líquido que saem pelos orifícios (13) concentrem-se da maneira mostrada na figura 8 em uma zona (20) afastada do próprio dosador a partir da qual se separa o líquido sobre um cone de dispersão até chegar na zona de aplicação do líquido (21). Se não ocorresse este ângulo $\alpha > 90^\circ$ na zona de coroa (10) poderia ocorrer que a pressão excessiva entre a parede lateral (8) e o gargalo da garrafa provocasse a deformação da coroa (10) produzindo um ângulo $\alpha > 90^\circ$, ou seja, um ângulo obtuso, o que levaria a uma dispersão dos jatos que emergem pelos orifícios (13) provocando a saída do líquido em direção a zonas não adequadas o que provocaria o desperdício de

líquido e causaria manchas de forma involuntária sobre zonas não desejadas.

REIVINDICAÇÕES

1. Tampa com dosador para garrafas, em especial para garrafas de vinagre, que dispõe um dosador (2), acoplado ao bocal de uma garrafa (3), com uma configuração geral com geometria de uma cuba dotada de uma parede lateral (8) e de uma base que conta com um setor central (9), de configuração troncônica, separada da parede lateral (8) por uma coroa (10) **caracterizada pela** presença da coroa (10) que apresenta uma configuração descontínua que alterna entre cristas (11) e vales (12), encontrando-se definidos nos vales (12) alguns orifícios (13) de passagem do líquido em ambas direções.

2. Tampa com dosador para garrafas, em especial para garrafas de vinagre, conforme a reivindicação 1, **caracterizada pela** presença dos eixos dos orifícios de saída de líquido (13) que formam um ângulo agudo na direção de saída do líquido pelo dosador com o eixo do próprio dosador.

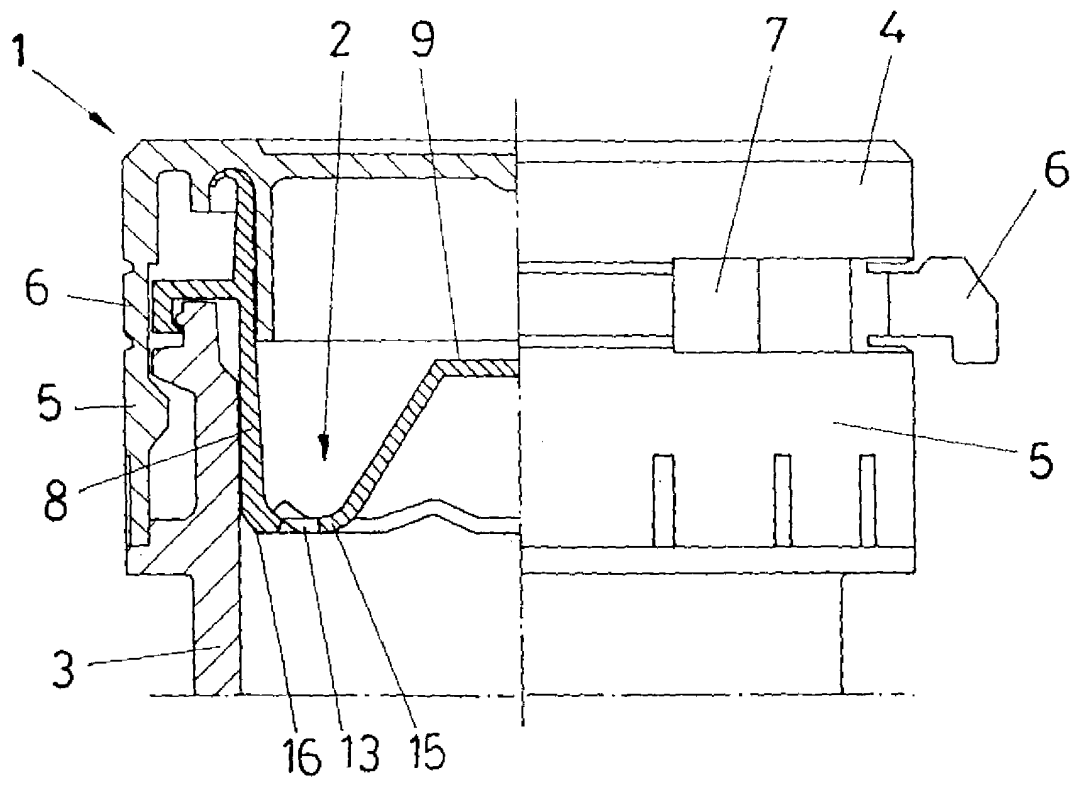
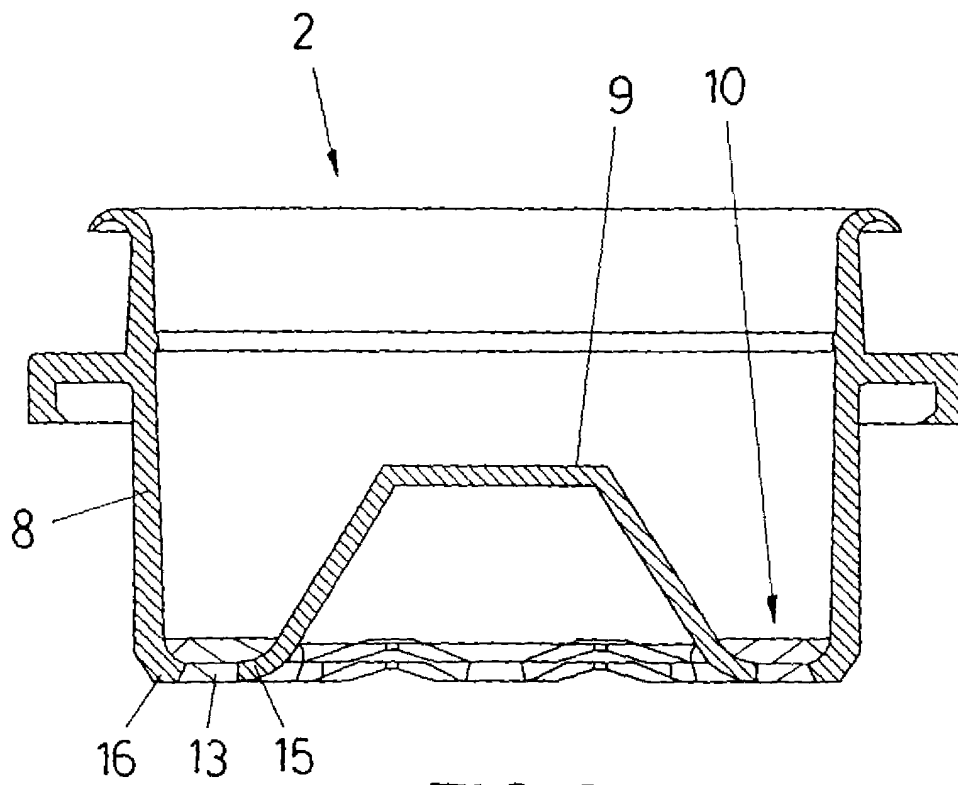
3. Tampa com dosador para garrafas, em especial para garrafas de vinagre, conforme as reivindicações 1 e 2, **caracterizada pela** presença dos vales (12) nos quais são encontrados orifícios (13), que estão delimitados por uma parte da parede interior do dosador (2), outra parte do setor central troncônico (9) e por duas rampas ou planos inclinados (14) que ao convergir com as rampas ou planos inclinados adjacentes, definem as cristas (11), estando dispostos tanto as cristas (11) como as rampas ou planos inclinados (14) na direção radial com respeito ao eixo do setor central troncônico (9).

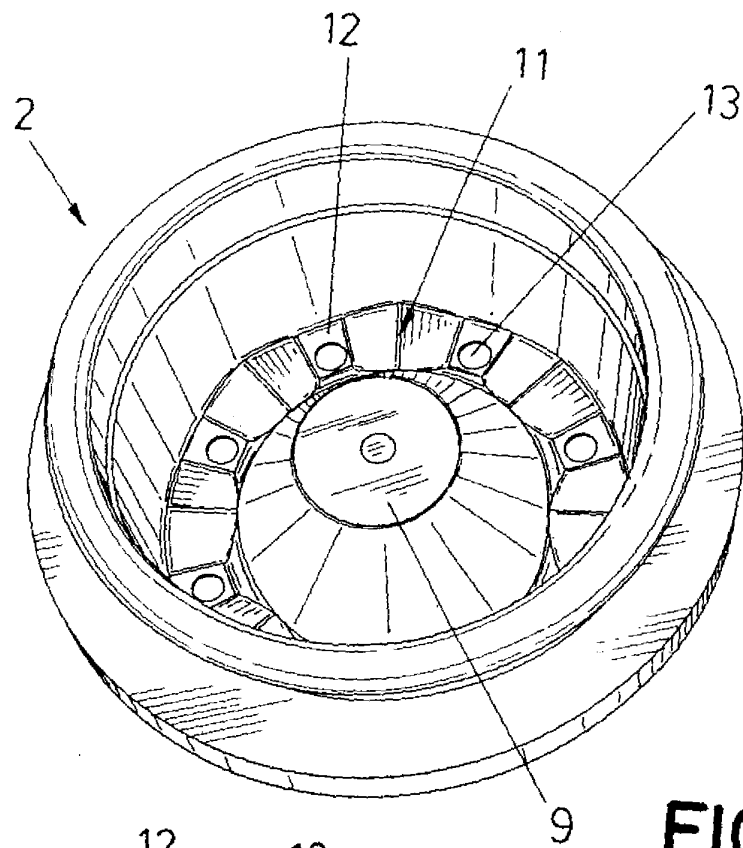
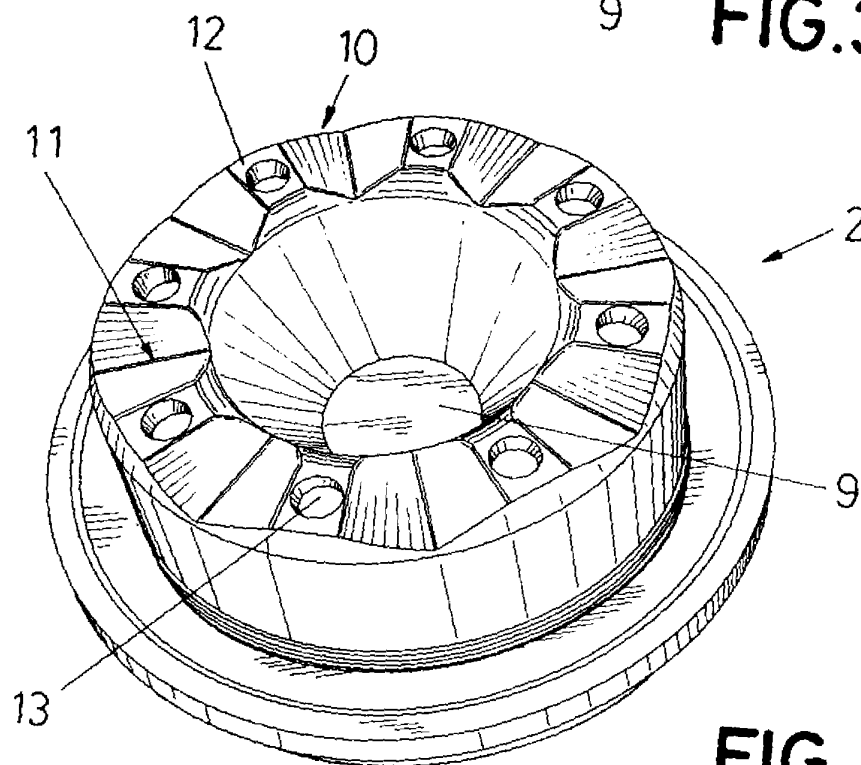
4. Tampa com dosador para garrafas, em especial para garrafas de vinagre, conforme as reivindicações 1 e 2, **caracterizada pela** presença de vales (12) nos quais são encontrados orifícios (13) que constituem planos horizontais de superfície ligeiramente superior àquela dos orifícios (13).

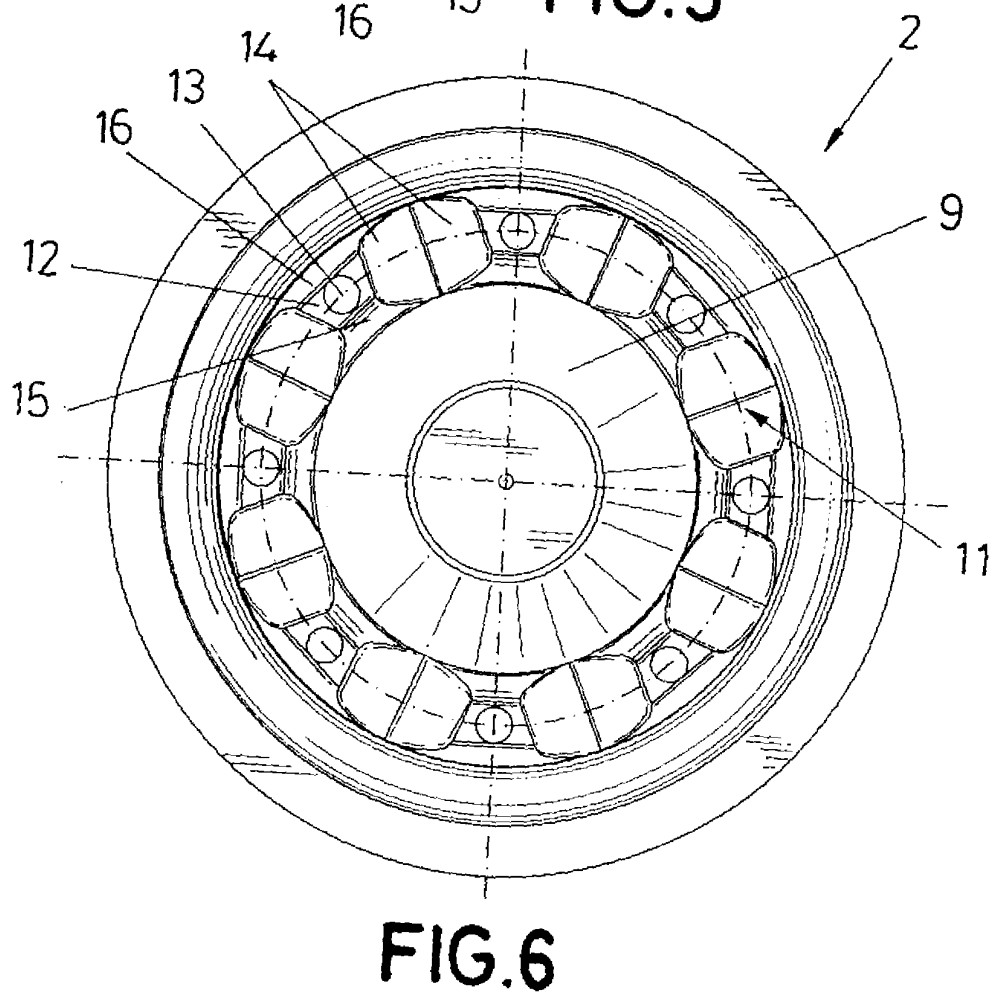
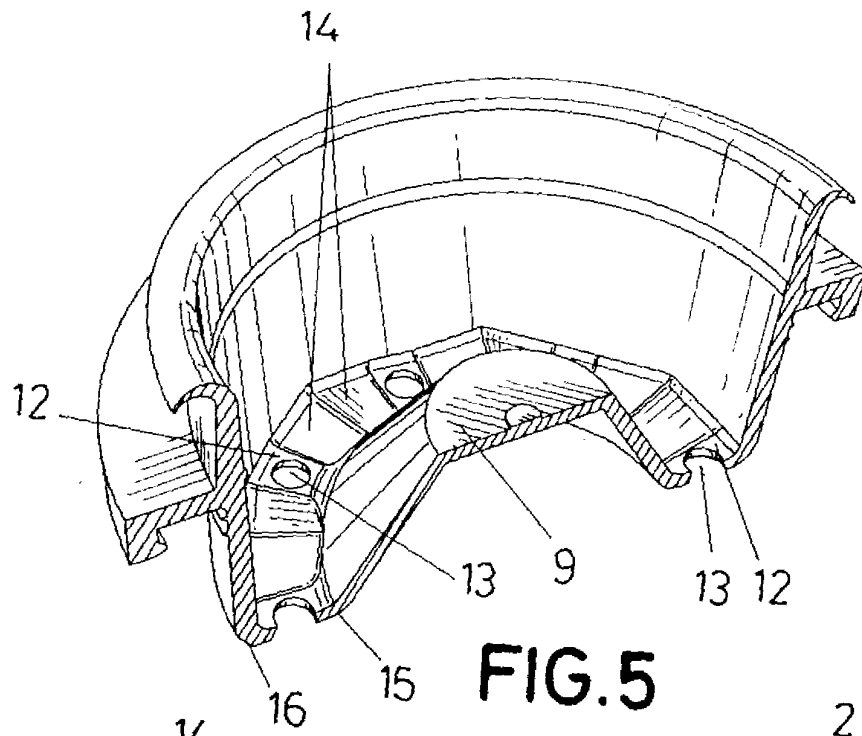
5. Tampa com dosador para garrafas, em especial para garrafas de vinagre, conforme as reivindicações 1 e 2, **caracterizada pela** presença do setor central troncônico (9) que se une aos vales (12) através de um cotovelo (15) curvo e em declive em direção aos orifícios (13).

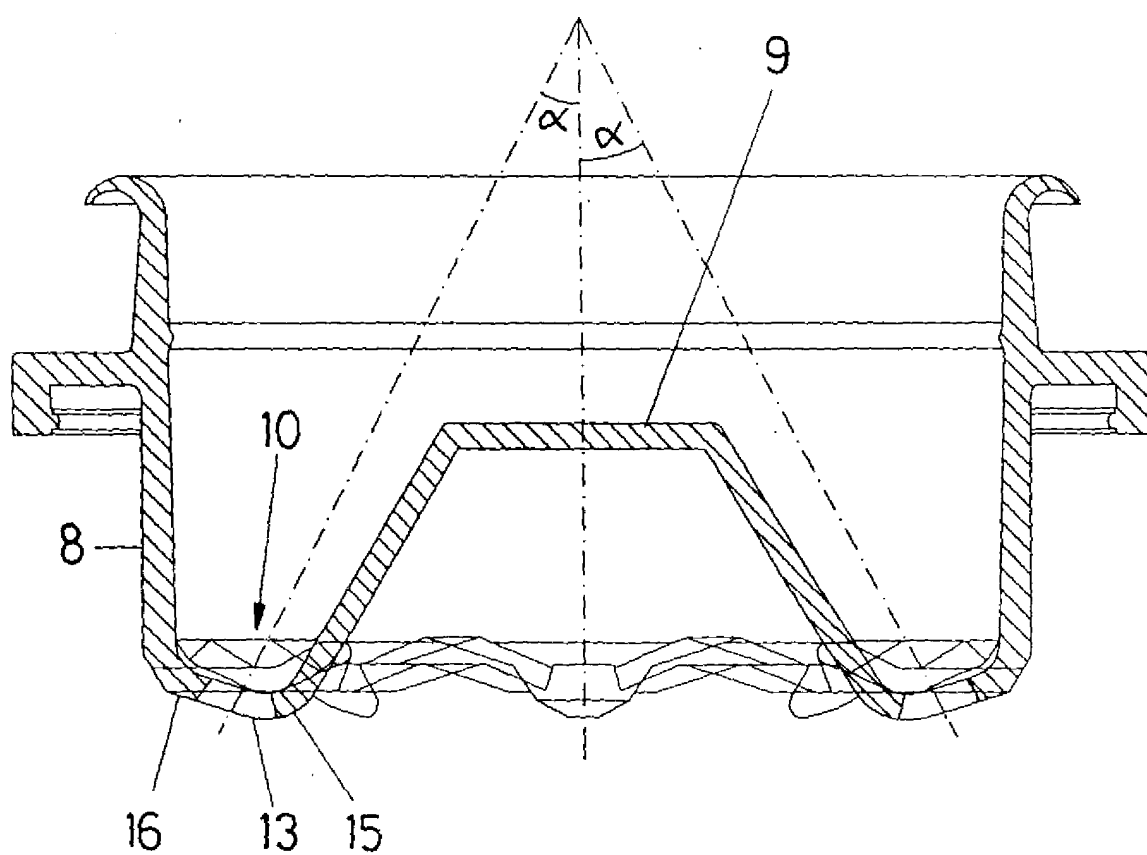
6. Tampa com dosador para garrafas, em especial para garrafas de

vinagre, conforme as reivindicações 1 e 2, **caracterizada pela** presença da face interna da parede lateral (8) do dosador (2) que se une aos vales (12) através de um cotovelo (16) curvo e em declive em direção aos orifícios (13).

**FIG.1****FIG.2**

**FIG. 3****FIG. 4**



**FIG. 7**

