



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

(21) **PI0708946-5 A2**



(22) Data de Depósito: 19/03/2007
(43) Data da Publicação: 14/06/2011
(RPI 2110)

(51) *Int.Cl.:*
B67D 1/04 2006.01
B67D 1/08 2006.01

(54) Título: **RECIPIENTE DE BEBIDA, CONJUNTO DE UM RECIPIENTE DE BEBIDA E UM DISPOSITIVO DE DERIVAÇÃO, E, MÉTODO PARA DERIVAR BEBIDA**

(30) Prioridade Unionista: 20/03/2006 NL 1031410

(73) Titular(es): Heineken Supply Chain B. V

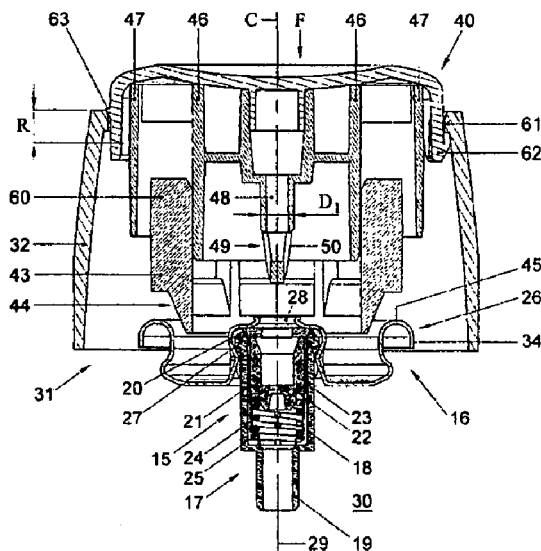
(72) Inventor(es): Bart Jan Bax

(74) Procurador(es): Momsen, Leonardos & CIA.

(86) Pedido Internacional: PCT NL2007050112 de 19/03/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2007/108683 de 27/09/2007

(57) Resumo: RECIPIENTE DE BEBIDA, CONJUNTO DE UM RECIPIENTE DE BEBIDA E UM DISPOSITIVO DE DERIVAÇÃO, E, MÉTODO PARA DERIVAR BEBIDA Um recipiente de bebida (10) provido de um espaço interno, pelo menos parcialmente carregado com bebida carbonatada e um conjunto de válvula (15) afixado ao recipiente de bebida, em particular, uma sua superfície de topo (4), cujo conjunto de válvula compreende um corpo de válvula (21) pressionado para uma direção de fechamento contra um assento de válvula (20), e onde, de preferência, um meio de engate (26) estendido para fora do espaço interno é provido, onde um dispositivo de controle de pressão (36) é provido, o qual compreende um RS (37) carregado com um gás de pressão, cujo reservatório fica em comunicação com o espaço interno, pelo menos durante o uso, via um dispositivo de controle de pressão, e onde o dispositivo de dispensação compreende um dispositivo operacional (40) para pressionar o corpo de válvula para fora do assento de válvula, cujo dispositivo operacional compreende uma parte de um canal de dispensação de bebida (48, 520 e é provido de meios (64) para manter o conjunto de válvula em uma posição aberta.



“RECIPIENTE DE BEBIDA, CONJUNTO DE UM RECIPIENTE DE BEBIDA E UM DISPOSITIVO DE DERIVAÇÃO, E, MÉTODO PARA DERIVAR BEBIDA”

A invenção refere-se a um recipiente de bebida.

5 Recipientes de bebida são conhecidos da prática, nos quais bebidas gaseificadas são armazenadas, como cerveja, para armazenamento, transporte e dispensação das mesmas.

 É conhecido o fornecimento de cerveja em um barril que pode ser arranjado por exemplo, sob um bar, e que pode ser conectado a uma
10 coluna de derivação com uma torneira de derivação de um dispositivo de derivação com a ajuda de uma linha de derivação fixamente conectada ao mesmo, que é conectada ao barril com uma cabeça de manopla de torneira. Desse modo, simultaneamente, uma linha de CO₂ é conectada para suprimento de CO₂ de modo a pressurizar o conteúdo do barril. Se a torneira
15 de derivação for aberta, a cerveja é forçada do barril. Esses barris têm, tipicamente, um conteúdo de 20, 30 ou 50 litros, por exemplo. Para maiores volumes, uma instalação de cervejaria é utilizada. Esses sistemas são de localização restrita e só podem ser movidos com muito esforço.

 É ainda conhecido acondicionar cerveja em barris metálicos
20 freqüentemente menores, que podem ser esvaziados por meio de gravidade. Para este fim, o barril é desenhado como um recipiente de aço ou alumínio tendo, em uma parede adjacente ao fundo, uma torneira de derivação que pode ser aberta e fechada manualmente.

 Em um modo de realização mais avançado, como conhecido,
25 por exemplo, pela NL 1.008.601, o recipiente é provido de um dispositivo de controle de pressão com o qual um gás de pressão pode ser introduzido no recipiente de bebida de modo a manter o espaço interno do recipiente a uma pressão predeterminada. Um conjunto de válvula, com um mecanismo operacional afixado ao mesmo, é provido sobre o lado de topo do recipiente.

Um tubo de dispensação se estende do conjunto de válvula para fora da circunferência do recipiente, de modo que um copo possa ser seguro sob abertura do fluxo de saída do mesmo. Diretamente acima do conjunto de válvula, o mecanismo operacional compreende uma manopla com a qual o conjunto de válvula pode ser aberto. Uma jaqueta de resfriamento pode ser provida ao redor da circunferência externa do recipiente, para resfriar o recipiente.

É conhecido também fornecer um conjunto de um dispositivo de derivação e um recipiente, onde o recipiente pode ser incluído no dispositivo de derivação e pode ser acoplado à torneira de derivação por uma mangueira um tanto flexível. Exemplos são conhecidos, por exemplo, pela NL 1.006.948, NL 1.006.949, NL 1.006.950 e WO 2004/50.541-A-2. Com estes dispositivos, no espaço interno de um recipiente, uma bolsa flexível é incluída, na qual a bebida é armazenada. O dispositivo de derivação compreende uma bomba de ar e dispositivo de resfriamento. Durante ou após a colocação do recipiente no dispositivo de derivação, a bomba de ar é conectada ao recipiente, de modo que o ar pode ser bombeado entre a bolsa e a parede do recipiente. A mangueira aproximadamente flexível é acoplada a uma torneira de derivação ou meios de operação para uma torneira de derivação, de modo que, pela operação da torneira de derivação, a bebida possa ser bombeada via esta mangueira a partir do dispositivo de torneira e possa ser coletada em um copo ou similar. Aqui, os meios de resfriamento asseguram que a bebida seja resfriada. Com tal conjunto, uma fonte de eletricidade deve ser provida, pelo menos para a bomba de ar, de modo que, em muitos lugares, este conjunto não pode ser usado.

O objetivo da invenção é um recipiente de bebida para dispensar bebida sob pressão. Para este fim, um recipiente de bebida de acordo com a invenção é caracterizado pelas características da reivindicação 1.

Um recipiente de bebida de acordo com a invenção é fornecido com um dispositivo de controle de pressão que, durante o uso, efetua controle da pressão no recipiente. É preferido que a pressão seja mantida substancialmente constante. Aqui, um dispositivo operacional é provido de um primeiro meio de acoplamento e um segundo meio de acoplamento que é móvel em relação ao primeiro meio de acoplamento. Com a ajuda do primeiro meio de acoplamento, o dispositivo operacional pode ser posicionado em relação ao conjunto de válvula, enquanto com o segundo meio de acoplamento, o conjunto de válvula pode ser operado e ser fixamente conectado ao recipiente, para abrir uma válvula de bebida. Meios de engate são providos para fixação, com a válvula de bebida na condição aberta, o segundo meio de acoplamento em relação ao primeiro meio de acoplamento e/ou o recipiente.

Em um segundo aspecto, um recipiente de bebida de acordo com um modo de realização da invenção é caracterizado pelo fato dos primeiro e segundo meios de acoplamento terem meios de guia cooperantes, para obter pelo menos um posicionamento grosseiro do segundo meio de acoplamento em relação à válvula de bebida, em particular ao seu meio de operação. Aqui, de preferência, os segundos meios de acoplamento têm ainda meios de guia para pelo menos um posicionamento fino dos segundos meios de acoplamento em relação à mencionada válvula de bebida. Estes podem ser formados, por exemplo, por uma extremidade afunilada de uma parte de canal ou uma abertura de inserção para uma haste de uma válvula.

De preferência, uma primeira posição dos segundos meios de acoplamento em relação aos primeiros meios de acoplamento é provida, na qual os segundos meios de acoplamento não contatam o corpo de válvula e/ou seus meios operacionais, enquanto outra posição é provida na qual os segundos meios de acoplamento contatam pelo menos o corpo de válvula ou um seu meio operacional.

Como, com um recipiente de acordo com a invenção, neste modo de realização, o dispositivo operacional em uma primeira posição está desacoplado da válvula, ele pode ser armazenado em condição montada e ser fornecido a um usuário, sem havendo o risco de operação inadvertida da válvula. Pressionando-se, então, os segundos meios de acoplamento para a
5 outra posição, a válvula pode ser aberta e ser mantida aberta. Desse modo, há a possibilidade de incluir o recipiente em um dispositivo de derivação, e ainda ser capaz de servir a bebida, através da pressão que é automaticamente controlada no recipiente.

10 Alternativamente, os primeiros meios de acoplamento podem ser fixados ao recipiente e os segundos meios de acoplamento aos primeiros meios de acoplamento, novamente, para manter o conjunto de válvula aberto após ele ter sido aberto.

É preferido que pelo menos uma parte do canal de dispensação
15 de bebida se estenda através dos segundos meios de acoplamento de uma maneira tal que a sua primeira extremidade possa ser deslizada no, sobre, contra e/ou sobre o corpo de válvula, para obter uma comunicação líquida com o espaço interno do recipiente, enquanto uma segunda extremidade oposta é conectada a uma mangueira de dispensação, de preferência, flexível,
20 que pode ser provida, por exemplo, com uma válvula fixamente conectada à ela., podendo ser operada por um dispositivo de derivação no qual o recipiente pode ser incluído. Além disso, a mangueira de dispensação pode ter uma extremidade relativamente livre e aberta e, com tal dispositivo de derivação, formar uma torneira de mangueira.

25 Em outra elaboração adicional mais detalhada, o conjunto de válvula é afixado, com a ajuda de um flange, na, ou a uma superfície de topo do recipiente, enquanto os segundos meios de acoplamento são, ou, podem ser fixados à mesma, em particular, através de uma conexão por estalo. Alternativa ou adicionalmente, os meios de acoplamento podem ser fixados à

superfície de topo e/ou a uma borda circunferencial da superfície de topo, em particular, um flange conectando a superfície de topo a uma parede longitudinal do recipiente.

5 A invenção refere-se ainda a um conjunto de um recipiente de acordo com um modo de realização da invenção e um dispositivo de derivação, onde o dispositivo de derivação é desenhado para receber o recipiente, e é provido de meios de derivação para conexão ou cooperação com um canal de dispensação de bebida, em particular, uma mangueira de dispensação do recipiente.

10 Para clareza da invenção, seus modos de realização serão ainda mais explicados com base no desenho. No desenho:

A fig. 1 mostra, em vista plana de topo e vista lateral, um recipiente de acordo com um modo de realização da invenção;

15 as figs. 2A e B mostram, em vistas transversais, um recipiente de acordo com a invenção, de acordo com as linhas C-C e A-A na fig. 1, respectivamente;

as figs. 3A e B mostram, em vistas transversais, uma parte de um recipiente de acordo com as figs. 2A,B, respectivamente, com meios operacionais em uma primeira posição;

20 as figs. 3C e 3D mostram, em uma vista plana de topo, um primeiro meio de acoplamento e, em vista de fundo, um segundo meio de acoplamento, respectivamente;

25 as figs. 4A e B mostram, em vistas transversais, uma parte de um recipiente de acordo com a figs. 2A, B, respectivamente, com meios operacionais em uma segunda posição;

as figs. 5A e B mostram, em vistas transversais, uma parte de um recipiente de acordo com as figs. 2A, 2B, respectivamente, com meios operacionais em uma terceira posição;

as figs. 6A e 6B mostram, em vistas transversais, uma parte de

um recipiente de acordo com as figs. 2A, 2B, respectivamente, com meios operacionais em uma quarta posição;

5 a fig. 7 mostra esquematicamente, em vista lateral parcialmente em seção transversal (metade esquerda) e vista frontal (metade direita), um recipiente de acordo com a invenção incluído em um dispositivo de derivação.

Nesta descrição, partes idênticas ou correspondentes têm números de referência idênticos ou correspondentes. Os modos de realização mostrados servem meramente como ilustração e não devem ser considerados
10 como limitadores de modo algum. Nesta descrição, os termos acima e abaixo serão usados referindo-se a um uso normal dos recipientes mostrados, enquanto um recipiente é disposto sobre uma superfície de base ou fundo, e uma abertura de dispensação ou conjunto de válvula é localizado em cima do mesmo.

15 Na fig. 1, uma vista plana de topo e vista lateral de um recipiente 1 são mostradas. Este recipiente 1, fabricado, por exemplo, de metal ou plástico, é provido com uma parede fechada 2, uma base 3 e um lado de topo 4. Sobre o lado de topo 4, um anel de topo 5 é provido, através de, por exemplo, uma conexão por estalo, conexão por grampo, cola ou outro meio de
20 conexão. O anel de topo compreende duas manoplas 6, localizadas diametralmente opostas entre si, e duas projeções 7 localizadas abaixo das manoplas, se projetando algo além da parede 2 e da qual, caso desejado, um dispositivo de derivação 100 pode ser suspenso, conforme mostrado na fig. 7. O anel de topo 5 tem uma parede circunferencial 8 na qual as manoplas 6
25 foram postas em recesso, e com a qual ele se apóia sobre o topo, e circunda um espaço 10. No espaço 10, a uma pequena distância acima da superfície de topo, uma ponte 11 se estende, conectada por ambos os lados à parede circunferencial 8. Na fig. 1, esta ponte 11 é coberta por uma tampa 12 na qual uma abertura coberta por uma tampa rompível 13 é provida. A tampa 12 é

conectada à ponte por meio de vedação, como, por exemplo, conexões de solda, conexões por cola ou conexões rápidas, de modo que pode ser visto se a tampa foi removida da ponte. Empurrando-se um dedo na abertura 14, a tampa pode ser retirada por cima, enquanto o meio de vedação é rompido.

5 No lado de topo 4 do recipiente 1, um conjunto de válvula 15 é provido, mostrado no modo de realização exemplificativo fixado por uma conexão de costura revirada 16. Neste modo de realização, o conjunto de válvula 15 compreende uma válvula 17, em particular, um conjunto de válvula do tipo recipiente de aerossol. No modo de realização exemplificativo
10 mostrado, esta é uma válvula fêmea 17. A válvula 17 compreende um alojamento 18 conectado ao lado de fundo a um tubo ascendente 19, ou se fundindo no mesmo, alcançando adjacência do fundo 3 do recipiente 1. O alojamento 18 é substancialmente cilíndrico, com um topo aberto. Sobre o topo, é colocado um anel 20, de preferência, feito de plástico ou borracha algo flexível. No interior do alojamento 18, sob o anel 20, um corpo de válvula 21
15 é provido com forma semelhante a uma bacia, com um lado aberto voltado em direção ao anel 20. O corpo de válvula tem um fundo fechado 22 e uma borda 23, cuja borda 23 se afunila um pouco sobre o lado remoto ao fundo. Entre o fundo 22 e o tubo ascendente 19, uma mola 24 é incluída, de modo que o
20 corpo de válvula 21 é pressionado pela borda 23 contra a mola 20, e fica vedado contra a mesma. Desse modo, o anel 20 forma um assento de válvula. Entre a borda 23 do corpo de válvula 21 e a parede 25 do alojamento 18, pelo menos uma passagem 26 e/ou algum espaço é provido.

25 O conjunto de válvula 15 compreende ainda um flange perfilado 26 tendo em uma área central um colar 27, dentro do qual o anel 20 e o alojamento 18 são afixados de um modo bem conhecido, de preferência, por grampeamento e/ou formando um travamento. O colar 27 é provido no topo com uma abertura 28 que é, aproximadamente, coaxial a um eixo 29 do anel e do corpo de válvula 21. Pelo pressionamento da válvula 21 para baixo

durante o uso, contra a mola 24, é criado espaço entre o anel 20 e a borda 23, de modo que uma comunicação fluídica é criada, a partir do tubo ascendente 19 e, assim, um espaço interno 30 do recipiente, e a abertura 28, ou uma parte do meio operacional se estendendo do mesmo durante o uso, como será descrito mais detalhadamente, ao longo do corpo de válvula 21. Quando da remoção da pressão sobre o corpo de válvula, este será pressionado de volta para cima pela mola, de modo que a válvula seja fechada novamente. Uma válvula macho também pode se usada para isto, onde uma haste vazada é provida sobre o corpo de válvula, estendendo-se através da abertura 28 e tendo pelo menos uma abertura de extravasamento em uma extremidade de topo ou uma válvula de inclinação que pode ser aberta através da inclinação do corpo de válvula.

Estes conjuntos de válvulas, em particular, válvulas, são suficientemente conhecidas da prática, são como variantes sobre os mesmos que podem ser utilizadas dentro da invenção e são diretamente claras para a pessoa habilitada.

Na ponte 11, uma abertura 31 é provida, de preferência, um gargalo 32 se estendendo na direção oposta à superfície de topo 4, e estendendo-se em uma vista plana de topo (como esquematicamente representado por linhas interrompidas na fig. 1) a alguma distância ao redor do flange 26. O flange 26 é afixado por uma conexão de costura revirada 16 à superfície de topo 4, de uma maneira tal que, entre uma borda dobrada para baixo 34 do flange 26 e a superfície de topo 4, uma fenda 35 é provida. Sua finalidade será explicada posteriormente.

Como aparente claramente na fig. 2, no espaço interno 30, um dispositivo de controle de pressão 36 é provido, afixado, por exemplo, ao fundo 3. Este dispositivo de controle de pressão compreende um recipiente 37 com um regulador de pressão 38 sobre o mesmo, com o qual uma válvula, comparável, por exemplo, à válvula 17, pode ser operada. No recipiente 37, a

uma pressão excessiva, uma quantidade de gás de pressão, como CO₂, é incluída, opcionalmente em um material adsorvente e/ou absorvente de gás, como carvão ativado ou zeólita. Como resultado, quando houver menor pressão, uma maior quantidade de gás poderá ser armazenada do que sem este material. O regulador de pressão é feito de modo que, a uma queda de pressão no recipiente 1, por exemplo, devido à bebida ser dispensada do mesmo, ele faz com que a válvula se abra por algum tempo, de modo que o gás do recipiente 37 possa fluir para o espaço interno 30, e retorna a pressão para um nível predeterminado. Depois, a válvula é automaticamente fechada novamente, até que, uma vez mais, a pressão caia abaixo de um valor predeterminado. Tal dispositivo de controle de pressão é conhecido, por exemplo, pela EP 1.064.221, EP 1.140.658 ou US 5.368.207, cujos relatórios devem ser entendidos como aqui incorporados em relação ao ajuste e operação do dispositivo de controle de pressão. Outros dispositivos de controle de pressão para isto também podem ser utilizados dentro da invenção, por exemplo, com recipientes ou compartimentos contendo gás, dentro ou fora do recipiente, pelo menos o espaço interno 30, cujos dispositivos de controle de pressão são adequados para uso uma só vez, ou para uso repetido.

Como aparente nas figs. 2A e 2B, em geral, e melhor explicado nas figs. 3-6, acima do conjunto de válvula 15 e, em particular, na abertura 31 e no gargalo 32, um dispositivo operacional 40 é incluído, o qual, na fig. 1, está confinado sob a tampa. Nas figs. 3-6, por clareza, apenas o dispositivo operacional 40, o gargalo 32 separado da ponte 11 e o conjunto de válvula 15 estão representados.

Neste modo de realização, o dispositivo operacional 40 compreende um primeiro meio de acoplamento 41 e um segundo meio de acoplamento 42 móvel em relação ao mesmo. O primeiro meio de acoplamento 41 compreende um corpo 43 substancialmente cilíndrico e que é

5 provido, sobre um lado proximal ao flange 26, com uma borda de posicionamento 44. O flange 26 é provido, a uma distância do colar 27, de um anel vertical 45 do qual a borda revirada 34 faz parte. A borda de posicionamento 44 é desenhada de modo que possa centrar o corpo 43 em relação ao flange 26 e, de modo mais importante, em relação à válvula 17.

10 O segundo meio de acoplamento 42 compreende uma primeira parede 46 substancialmente fechada sobre si mesma e uma segunda parede 47 fechada sobre si mesma, estendidas ao redor do mesmo, em vista plana de topo. Adjacente ao lado de topo, as duas paredes 46, 47 são interconectadas por pequenas pontes 70. No lado mais interno da primeira parede 46, é provida uma primeira parte de canal 48, se estendendo concentricamente dentro das duas paredes, com um eixo longitudinal C que é, aproximadamente, paralelo ao eixo 29, da válvula 17. Neste modo de realização, a parte de canal 48 está provida no lado proximal à válvula 17, com uma extremidade de afunilamento 49, que é fechada, mas tem, por exemplo, uma ou, por exemplo, duas ou mais aberturas de entrada 50, por exemplo, algo alongadas em uma direção longitudinal paralela à direção do eixo C. O diâmetro externo D1, da parte de canal 48, é, substancialmente igual, ou ligeiramente maior, do que o diâmetro interno D2, do diâmetro da abertura no anel 20, de modo que este veda contra a mesma. Aqui, uma configuração de afunilamento oferece a vantagem de, com isso, introduzi-la e centralizá-la durante a colocação e a ativação é, ainda mais, simplificada. Entretanto, a haste pode igualmente ser reta e/ou, ter uma extremidade aberta. Neste modo de realização, a parte de canal 48 tem uma extremidade aberta 51 no lado afastado da extremidade 49, de modo que a formação da parte de canal por, por exemplo, moldagem por injeção é possível de maneira relativamente simples. No segundo meio de acoplamento 42, é provido, adicionalmente, uma segunda parte de canal 52, se estendendo em um ângulo de, aproximadamente, por exemplo, 90 graus em relação à primeira parte de

canal 48, através das duas paredes 46, 47. A segunda parte de canal 52 se liga, por uma primeira extremidade, à primeira parte de canal 48, quando a extremidade oposta 53 está aberta e se estende através de um recesso 55 no gargalo 32. Durante o uso, um T de mangueira dispensadora é afixado na, ou
5 à segunda parte de canal 52. Juntos, as duas partes de canal 48, 52, formam uma parte de um canal de dispensação de bebida, no segundo meio de acoplamento 42. Um tampa de cobertura 56 é afixada sobre o segundo meio de acoplamento 42 e tem, em uma parte central da mesma, um cepo 57 que se engata na extremidade aberta 51, que é, por meio disso, fechada. Como
10 mostrado nas figs. 3B e D, numerosos elementos de estalo 58 são providos sobre a tampa de cobertura 56, que pode se engatar sob as projeções 59 adjacentes ao lado superior da primeira parede 46, e fixar, ainda mais, a tampa de cobertura 56 ao segundo meio de acoplamento 42.

Sobre um lado do corpo 43 voltado para dentro, o primeiro
15 meio de acoplamento 41 tem numerosas partições 60 se estendendo, aproximadamente, radialmente para dentro, como elementos-guia. A primeira parede 41 se apóia contra as bordas das partições 60, voltadas umas para as outras, de modo que uma guia longitudinal para o segundo meio de acoplamento 42, na direção F é obtida, dentro do primeiro meio de
20 acoplamento 41. Enquanto o primeiro meio de acoplamento 41 pode ser centralizado em relação à válvula 17 pela borda de localização 44, quando pressionado na direção F contra o flange 26, uma boa centralização do segundo meio de acoplamento 42 e, portanto, da primeira parte de canal 48 em relação à abertura 28 e ao corpo de válvula 21 é obtida.

25 O gargalo 32 é provido, no topo, com uma borda 61 projetando-se, algo, para dentro, enquanto a tampa de cobertura 56 é provida no lado externo com, pelo menos, um elemento de projeção para fora 62, por exemplo, um dedo ou uma borda de estalo. A uma distância R acima da projeção 62, distância R, essa, que é aproximadamente igual à altura da borda

61, a partir da tampa de cobertura 56, suporta o meio 63 se estendendo para fora que, na circunstância mostrada na fig. 3, repousa sobre a borda 61, enquanto o, ou cada elemento de projeção 62 se engata abaixo da borda 61. Como resultado, a tampa de cobertura 56 e, por isso, o segundo meio de acoplamento 42 são fixados em relação ao gargalo 32. A extremidade 49 da primeira parte de canal 48 é, desse modo, mantida a uma distância relativamente grande da válvula 17, de modo que a válvula 17 é impedida de ser aberta, por ela. Além disso, ela pode, então, assegurar que mudanças de forma da, por exemplo, ponte, meios de acoplamento, haste, e/ou recipiente não tenham influência, ou influenciem, apenas, minimamente, a operação da válvula 17 e, em particular, não provoque, prematuramente, sua abertura.

No lado do fundo da segunda parede 47 do segundo meio de acoplamento 42, é provido, pelo menos, um elemento de fixação por gancho 64, se estendendo para dentro, preferivelmente sobre uma parte de parede, algo, flexível ou móvel. Além disso, a partir do corpo 43, pelo menos, um elemento de suporte 65 se estende para fora, no qual, na posição mostrada na fig. 3 o, ou cada elemento de fixação por gancho 64, repousa. A uma distância acima do, ou de cada elemento de suporte, são providas numerosas projeções 66, que se engatam acima dos elementos de fixação por gancho 64 e são confinadas na direção F. Como resultado, na posição mostrada na fig. 3, o primeiro meio de acoplamento 41 é suspenso do segundo meio de acoplamento 42 e, por isso, indiretamente, do gargalo 32. É por isso que, a operação da válvula 17 na primeira posição, como mostrado na fig. 3B não é possível.

Como o primeiro e segundo meios de acoplamento e a tampa de cobertura são afixados entre si e à mangueira, este conjunto pode ser colocado de uma só vez, com a montagem simplificada. Preferivelmente, o anel de topo e o dispositivo de operação são fabricados de plástico, preferivelmente, plástico reciclável, e, é possível colocar, primeiro os meios

de operação sobre a ponte, a seguir a cobertura e, depois, este conjunto pode ser conectado ao topo do recipiente, o que pode simplificar, ainda mais, a produção. Entretanto, igualmente, pode ser usada uma ordem diferente, por exemplo, primeiro, colocando-se o anel de topo, a seguir, o dispositivo de
 5 operação e, finalmente, a cobertura. Variações da mesma se mostrarão diretamente claras para um perito. Como mostrado claramente na fig. 3D, uma válvula, torneira ou outro tipo de interruptor 104 pode ser afixado ao T da mangueira ou ser formado integralmente com a mesma, e, por isso, a passagem na mangueira é fechada e pode ser liberada. Um exemplo deste
 . 10 interruptor 104 é conhecido da, por exemplo, EP1284918 e WO01/92142 e pode ser indicado como uma válvula em linha. Um interruptor deste tipo é utilizado, igualmente, por, por exemplo, Heineken, Holanda, no Beertender®. Uma vantagem deste interruptor é que, após a abertura do conjunto de válvula, este pode ser mantido aberto, sem que a bebida flua,
 15 inadvertidamente, para fora.

A partir da primeira posição, o segundo meio de acoplamento 42 pode ser pressionado para baixo, na direção F pressionando-se a tampa de cobertura 56 ligeiramente para baixo, para a segunda posição como mostrado na fig. 4. Aqui, os meios de apoio 63 são pressionados além da borda 62,
 20 enquanto a borda de localização 44 é pressionada para dentro da borda 45 e, assim, centralizada. Os elementos de fixação por gancho 64 repousam, então, sobre o, ou cada elemento de suporte 65, sobre o primeiro meio de acoplamento 41.

A partir da segunda posição, como mostrado na fig. 4, os
 25 meios de operação 40 podem ser levados para uma terceira posição, como mostrado na fig. 5, pressionando a tampa de cobertura 56 mais para baixo. Aqui, os elementos de fixação por gancho 64 são pressionados além do, ou, de cada elemento de suporte 65, respectivo. Quando eles são providos sobre uma parte de parede flexível 71, isto pode ser feito com relativamente pouca

força. Aqui, a extremidade 49 é pressionada para dentro da abertura 28, bem centralizada pela orientação da primeira parede 46, pelas partições 60, do segundo meio de acoplamento 42 centralizado.

A partir desta terceira posição, os meios de operação 40 podem ser trazidos para uma quarta posição, como mostrado na fig. 6. Para isto, a tampa de cobertura 56 é pressionada para baixo, ainda mais, de modo que a extremidade 49 da primeira parte de canal 48 é pressionada contra o fundo 22 do corpo de válvula 21 e então, como resultado, o corpo de válvula 21 é pressionado para longe do anel 20 e, com isso, a válvula é aberta. Nesta quarta posição, os elementos de fixação por gancho 64 são forçados sob a borda 34 para dentro da fenda 35. Como resultado, o segundo meio de acoplamento 42 é fixado sob a borda 34, funcionando como meio de engate na quarta posição, e a válvula 17 é mantida aberta. Preferivelmente, este engate não pode ser removido sem dano. O primeiro meio de acoplamento 41 é, então, confinado entre o flange 26 e as conexões entre as duas paredes 46, 47 do segundo meio de acoplamento 42. Como resultado, é impedido movimento adicional. Além disso, a válvula 17 é impedida de ser novamente fechada. Qualquer movimento na direção da abertura F é permissível. O assento 41 pode, além disso, confinar os elementos de fixação por gancho 58 na posição aberta da válvula, de maneira tal que a tampa de cobertura 56 não possa mais ser removida.

Na quarta posição, a válvula é aberta e a bebida, pressurizada pelo dispositivo de controle de pressão 36, pode ser levada através do tubo ascendente 19, ao longo do corpo de válvula 21, para dentro da parte de canal 48, 52 e, daí, através do T da mangueira.

No dispositivo de controle de pressão, preferivelmente, é incluído, relativamente, muito CO₂ por litro de bebida, de modo que durante todo o tempo de derivação, um acúmulo de pressão relativamente estável e, por isso, um comportamento de derivação estável é mantido. É preferido que,

para cada litro de bebida, pelo menos, aproximadamente 3,2 gramas de CO₂ ou mais, sejam providas, de preferência, consideravelmente mais, por exemplo, mais de 3,5 gramas por litro. Por exemplo, aproximadamente 4 gramas de CO₂ por litro podem ser incluídas, ou, pelo menos, aproximadamente 0,44 % por peso. Naturalmente, pela experiência, um ótimo pode ser determinado em maior detalhe.

Na fig. 7, um recipiente 1 é mostrado incluído em um dispositivo de derivação 100. Este dispositivo de derivação 100 compreende uma câmara 101 em uma parte em forma de tanque 113, que pode ser fechada por uma tampa 111. Na câmara 101, bordas da suspensão 102 podem ser providas, a partir das quais, o recipiente 101 pode ser suspenso com a ajuda das projeções 7. O dispositivo de derivação 100 é provido com um mecanismo de derivação 103, no qual, uma torneira, ou válvula 104, ou um interruptor similar, pode ser introduzido para ser conectado fixamente ao T da mangueira. Operando-se o mecanismo de derivação 103, a torneira ou válvula 104 pode ser aberta de modo que a bebida possa ser dispensada do T da mangueira. No dispositivo de derivação 100, adicionalmente, meios de resfriamento 105 são providos, com os quais a bebida no recipiente 1 pode ser resfriada e pode ser mantida fria.

No modo de realização mostrado na fig. 7, do lado direito da linha de corte K, o dispositivo de derivação 100 com o recipiente 1 é mostrado em vista frontal, parcialmente em seção transversal, no lado esquerdo, em vista lateral, parcialmente em seção transversal. Aqui, o T da mangueira é visível com o dispositivo de fechamento 104, que está inserido no mecanismo de derivação 103, que compreende uma manopla 107 arranjada para se articular sobre um eixo 106, manopla esta que pode mover uma primeira parte de válvula 109, via um garfo 108, em relação a uma segunda parte da válvula 110. Com ela, o interruptor 104 pode ser aberto e fechado. Este conjunto de torneira é descrito mais detalhadamente no pedido de patente

WO01/92142 mencionado anteriormente. Em uma saída 112 do interruptor 104, é provida uma blindagem 114, visível da parte externa do dispositivo de derivação 100 e que pode ser provida com a marca de fábrica. Durante o fechamento da tampa 111, o interruptor é posicionado e confinado.

5 Em uma variante (não mostrada), uma bolsa flexível é provida sobre a válvula, ao redor do tubo ascendente, em cuja bolsa, a bebida é incluída e onde, entre o parede 2 e a bolsa, o dispositivo de controle de pressão é provido. Com ele, a bebida é separada do gás e, então, cada tipo desejado de gás pode ser utilizado, como ar, ou mesmo um líquido, como . 10 água, sem afetar a bebida, enquanto, além disso, outras bebidas não gaseificadas, como sucos e vinho podem, também, ser dispensadas. O dispositivo de controle de pressão pode igualmente ser colocado total, ou parcialmente, fora do recipiente.

 A invenção não está limitada de modo algum aos modos de 15 realização exemplificativos representados nos desenhos e na descrição. Muitas variações da mesma são possíveis no âmbito da invenção, como esboçado pelas reivindicações.

 Por exemplo, em vez de uma válvula fêmea, um conjunto de 20 válvulas diferentes pode ser utilizado, enquanto a parte de canal de dispensação pode se estender através do primeiro e segundo meios de acoplamento de maneira diferente. A primeira e segunda parte de canal podem, por exemplo, incluir um ângulo diferente, a primeira parte de canal pode ser aberta no lado do fundo e o primeiro e segundo meios de 25 acoplamento 41, 42 podem ser formados diferentemente. Além disso, em princípio, a tampa de cobertura pode ser formada fixamente com o segundo meio de acoplamento, a ponte pode ser provida de maneira diferente, em vez de partições, outros meios de guia podem ser providos, e o anel de topo e o recipiente podem ser formados integralmente. Além disso, a válvula pode ser afixada ao recipiente de maneira diferente. O anel de topo e a ponte podem

ser fabricados em uma só peça, mas podem, igualmente, ser montados a partir de peças diferentes.

Estas e muitas outras variações, entre as quais combinações de partes dos modos de realização conhecidos, são entendidos como abrangidas

5 peço âmbito da invenção, como esboçado pelas reivindicações.

REIVINDICAÇÕES

1. Recipiente de bebida, caracterizado pelo fato de ser provido de um espaço interno, pelo menos parcialmente carregado com bebida carbonatada, e um conjunto de válvula afixado ao recipiente de bebida, em particular, em uma sua superfície de topo, cujo conjunto de válvula compreende um corpo de válvula solicitado em uma direção de fechamento contra um assento de válvula e pelo fato de, preferencialmente, um meio de engate se estender para fora do espaço interno ser provido, onde um dispositivo de controle de pressão é provido, o qual compreende um reservatório carregado com um gás de pressão, cujo reservatório fica em comunicação com o espaço interno, pelo menos durante o uso, de preferência, via um dispositivo de controle de pressão, e em que o dispositivo de dispensação compreende um dispositivo operacional para pressionar o corpo de válvula afastado do assento de válvula, cujo dispositivo operacional compreende uma parte de um canal de dispensação de bebida e é provido de meios para manter o conjunto de válvula em uma posição aberta.

2. Recipiente de bebida de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato do dispositivo operacional ser provido de um primeiro e segundo meios de acoplamento, onde os segundos meios de acoplamento são, pelo menos parcialmente, móveis dentro dos primeiros meios de acoplamento para mover o corpo de válvula para fora do assento de válvula e onde meios de engate são providos para engate do mencionado elemento de engate e/ou os primeiros meios de acoplamento, de modo que o mencionado corpo de válvula seja mantido na posição movida para fora do assento de válvula.

3. Recipiente de bebida de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato da mencionada parte do canal de dispensação de bebida se estender através dos primeiro e/ou segundos meios de acoplamento.

4. Recipiente de bebida de acordo com a reivindicação 2 ou 3,

caracterizado pelo fato dos segundos meios de acoplamento serem móveis em relação aos primeiros meios de acoplamento entre uma primeira e outra posição, enquanto que, na primeira posição, os primeiros meios de acoplamento se estendem mais ainda para fora dos segundos meios de acoplamento do que na outra posição.

5. Recipiente de bebida de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 4, caracterizado pelo fato do elemento de engate compreender uma borda se estendendo, pelo menos parcialmente e, de preferência, completamente, ao redor do conjunto de válvula, em particular, uma borda de uma parte com a qual o conjunto de válvula é afixado ao recipiente, onde os segundos meios de acoplamento são providos em um lado proximal ao recipiente com os meios de engate, que podem pelo menos engatar, por cima, sobre ou sob a mencionada borda.

6. Recipiente de bebida de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 5, caracterizado pelo fato dos primeiros meios de acoplamento compreenderem um corpo que compreende os segundos meios de acoplamento, pelo menos parcialmente.

7. Recipiente de bebida de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 6, caracterizado pelo fato dos primeiros meios de acoplamento compreenderem, pelo menos parcialmente, corpo tubular, enquanto o dispositivo operacional compreende uma parte que é móvel dentro do mencionado corpo tubular, guiada por pelo menos uma porção do mesmo.

8. Recipiente de bebida de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato do mencionado corpo substancialmente tubular ser provido sobre um lado proximal ao recipiente com segundos meios de guia, em particular, uma borda de localização para guiar e posicionar o dispositivo operacional em relação ao conjunto de válvula, em particular, o corpo de válvula.

9. Recipiente de bebida de acordo com qualquer das

reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato do conjunto de válvula ser afixado por meio de uma conexão de borda dobrada em um topo do recipiente, cuja conexão de borda dobrada compreende um colar, circundado por um flange, onde a válvula é provida em ou sob uma abertura no mencionado colar e o dispositivo operacional, em particular, primeiro e/ou segundo meios de acoplamento são providos com uma borda de localização sobre o lado proximal ao recipiente para centragem do mesmo em relação ao conjunto de válvula através da cooperação com a mencionada borda dobrada e/ou colar.

10 10. Recipiente de bebida de acordo com qualquer das reivindicações 2 a 9, caracterizado pelo fato dos segundos meios de acoplamento compreenderem a mencionada parte do canal de dispensação de bebida, cuja parte tem, aproximadamente, uma forma de T com uma primeira parte com uma primeira e uma oposta segunda extremidade, e uma segunda
15 parte que se liga, entre as mencionadas primeira e segunda extremidades, com a primeira parte, onde uma tampa de cobertura é provida fechando a segunda extremidade da primeira parte, enquanto a primeira extremidade é provida de pelo menos uma abertura de entrada.

20 11. Recipiente de bebida de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato do dispositivo de controle de pressão ser incluído no espaço interno.

25 12. Recipiente de bebida de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de, no espaço interno, uma bolsa ser incluída, na qual a bebida é confinada, cuja bolsa se liga ao conjunto de válvula e onde o dispositivo de controle de pressão é incluído no espaço interno, de preferência, entre a bolsa e uma parede do recipiente, separado da bebida.

13. Recipiente de bebida de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 12, caracterizado pelo fato de, sobre os segundos meios de

acoplamento, em particular sobre uma parte do canal de dispensação de bebida se estendendo através dos mesmos, outra parte do canal de dispensação de bebida ser provida, em particular um tubo de dispensação ou mangueira de dispensação pelo menos parcialmente flexível.

5 14. Recipiente de bebida de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de, no mencionado canal de dispensação de bebida adicional, uma válvula ser provida para fechamento e abertura do canal de dispensação de bebida.

10 15. Recipiente de bebida de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 14, caracterizado pelo fato dos primeiro e/ou segundo meios de acoplamento serem afixáveis ao recipiente, em particular ao, ou, sobre perfil adjacente ao conjunto de válvula.

15 16. Recipiente de bebida de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de, no reservatório, um primeiro volume de gás de pressão ser provido e, no espaço interno, um segundo volume de bebida, onde para cada litro de bebida no segundo volume pelo menos 3 gramas, de preferência, mais do que 3,2 gramas e, mais preferivelmente, pelo menos 3,4 gramas de CO₂ ser provido no primeiro volume.

20 17. Conjunto de um recipiente de bebida como definido em qualquer uma das reivindicações precedentes e um dispositivo de derivação, caracterizado pelo fato do dispositivo de derivação ser provido de meios para inclusão do recipiente pelo menos parcialmente e com meios de derivação para conexão ao, ou, cooperação com um canal de dispensação de bebida do
25 recipiente ou um interruptor incluído no mesmo.

18. Conjunto de acordo com a reivindicação 17, caracterizado pelo fato do dispositivo de derivação poder ser fechado totalmente ao redor do recipiente e pelo fato de, durante ou antes da colocação do recipiente no dispositivo de derivação, o dispositivo operacional ser operado de uma

maneira que, pelo menos parcialmente devido a isto, o corpo de válvula seja pressionado para fora e/ou seja mantido pressionado para fora do assento de válvula, em particular, ser levado e mantido em uma quarta posição.

19. Método para derivar bebida, em particular bebida carbonatada, como cerveja, caracterizado pelo fato do recipiente compreender um espaço interno no qual a bebida é incluída e um conjunto de válvula para dispensar a bebida do espaço interno, e um dispositivo de controle de pressão, de preferência, integrado no, ou, sobre o recipiente para controlar a pressão no espaço interno, onde, sobre o conjunto de válvula, um dispositivo operacional é pressionado para dentro, para abrir e manter aberto o conjunto de válvula.

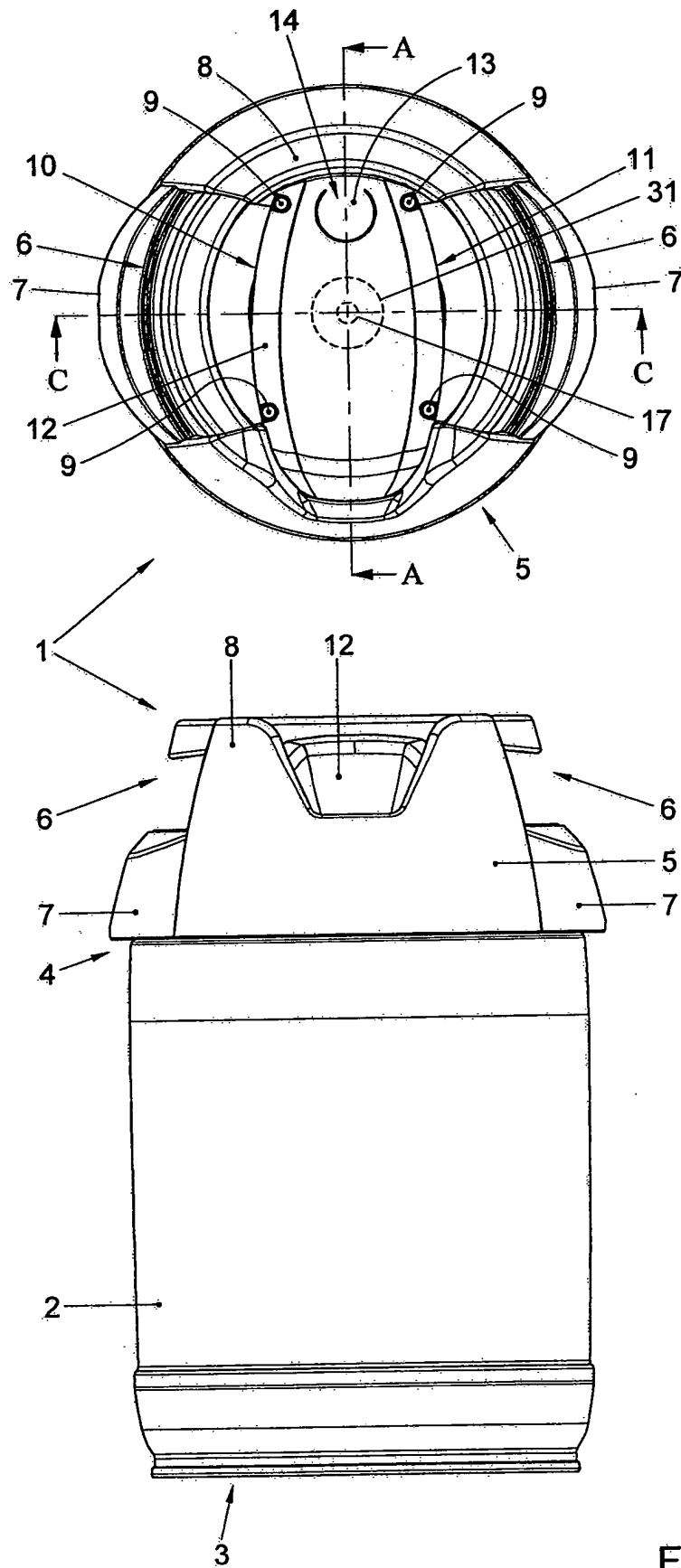


Fig. 1

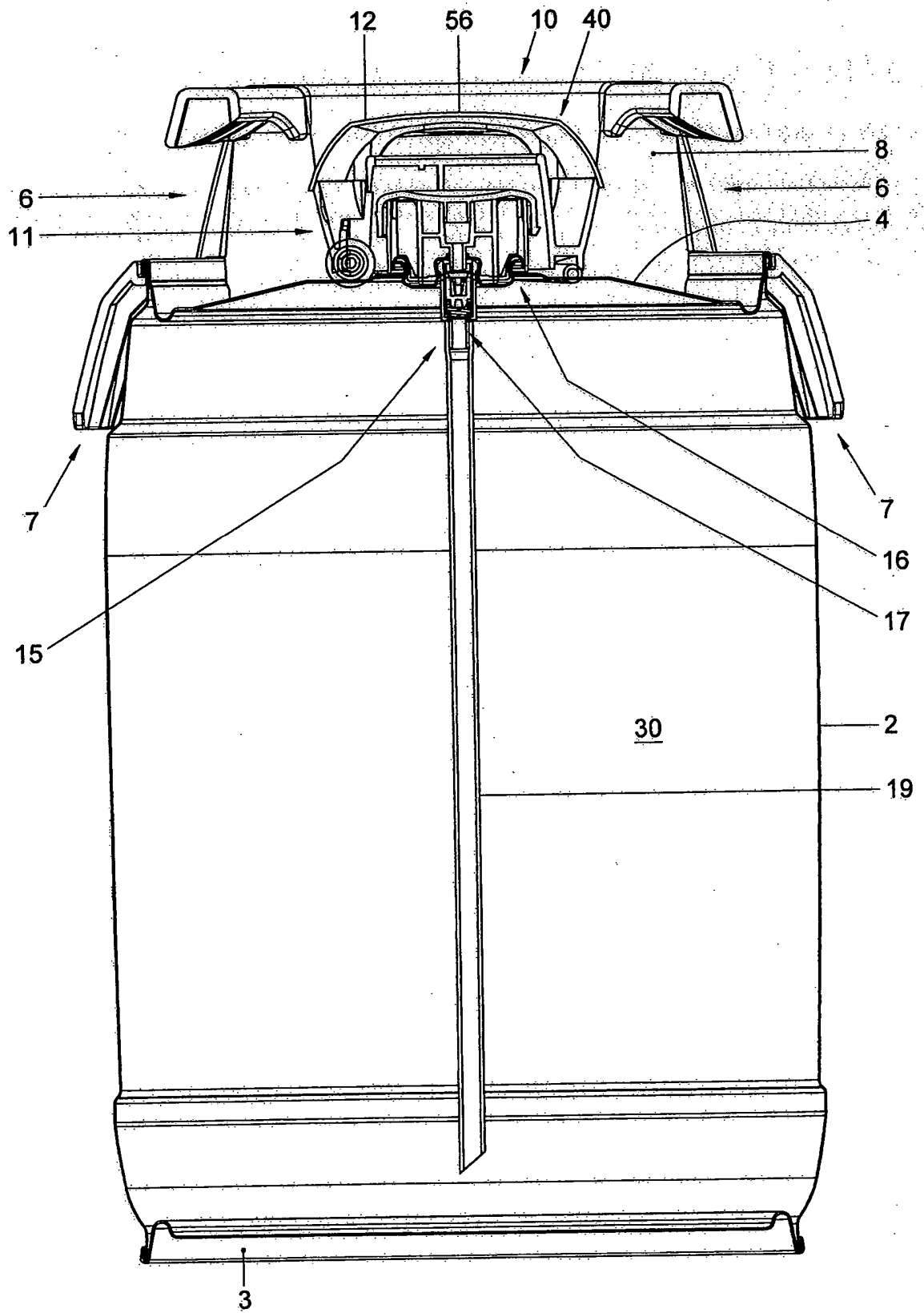


Fig. 2A

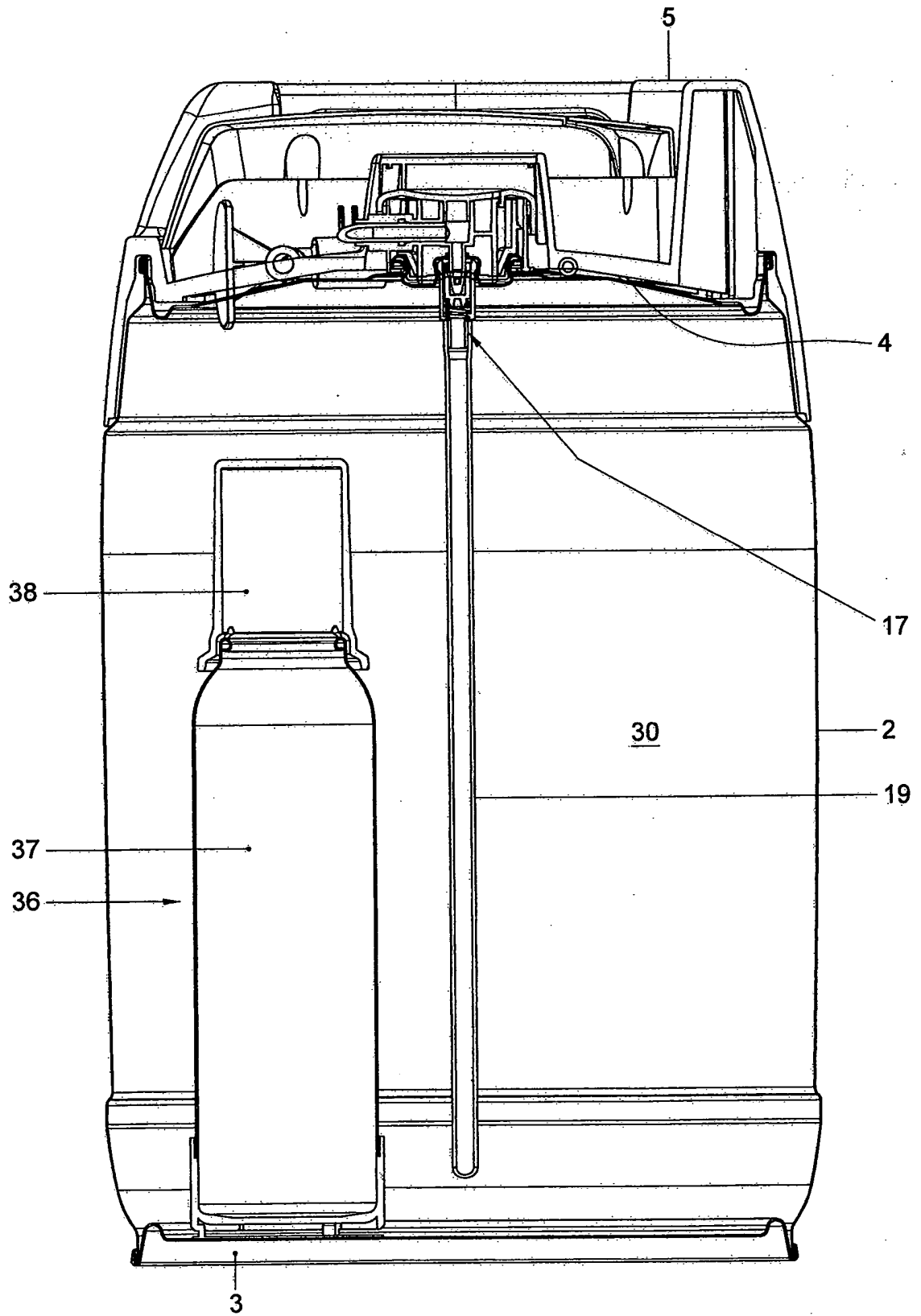


Fig. 2B

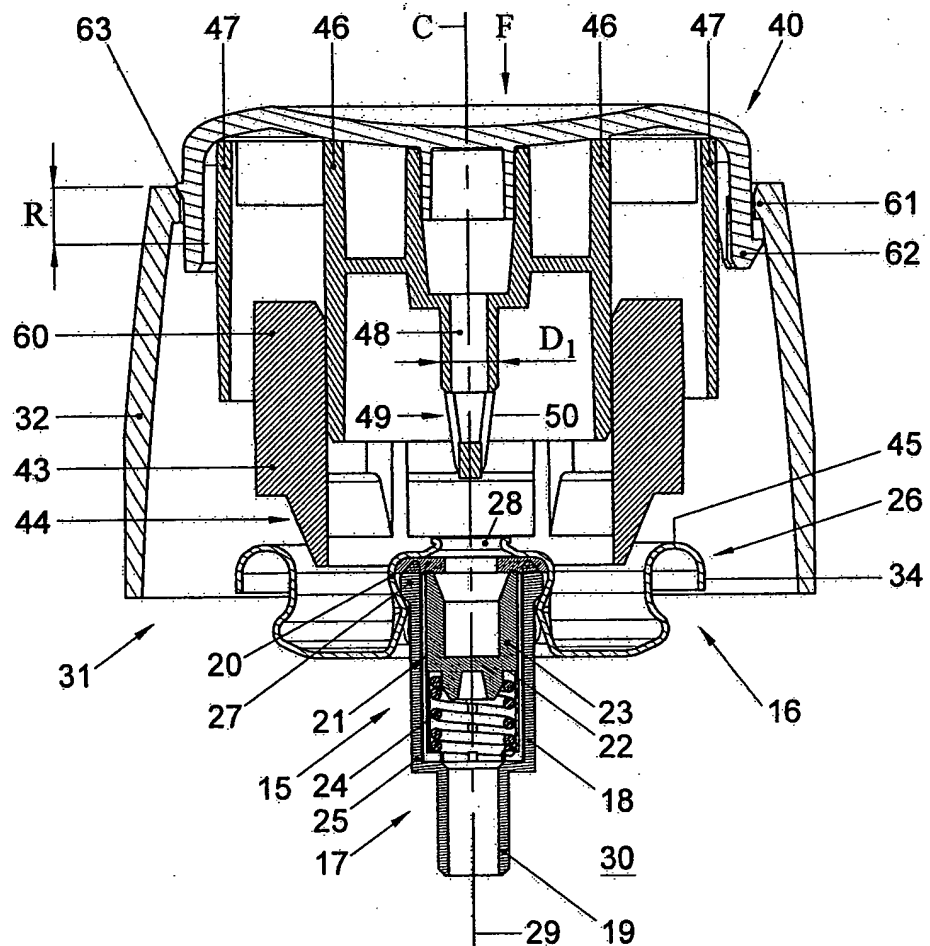


Fig. 3A

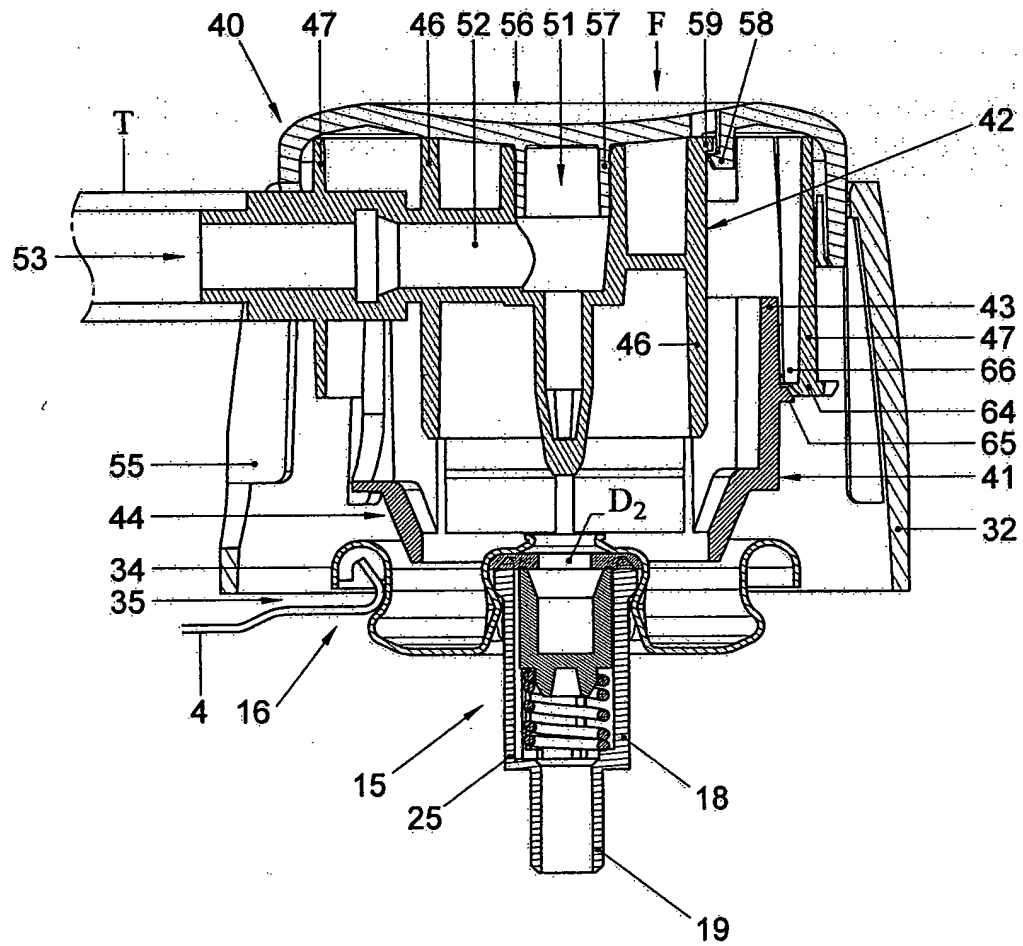


Fig. 3B

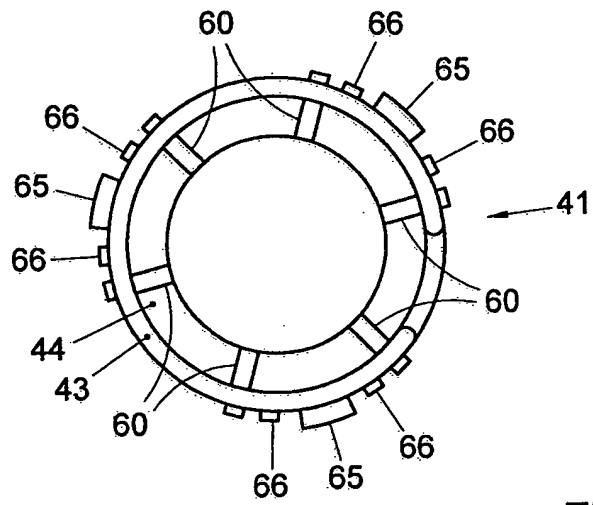


Fig. 3C

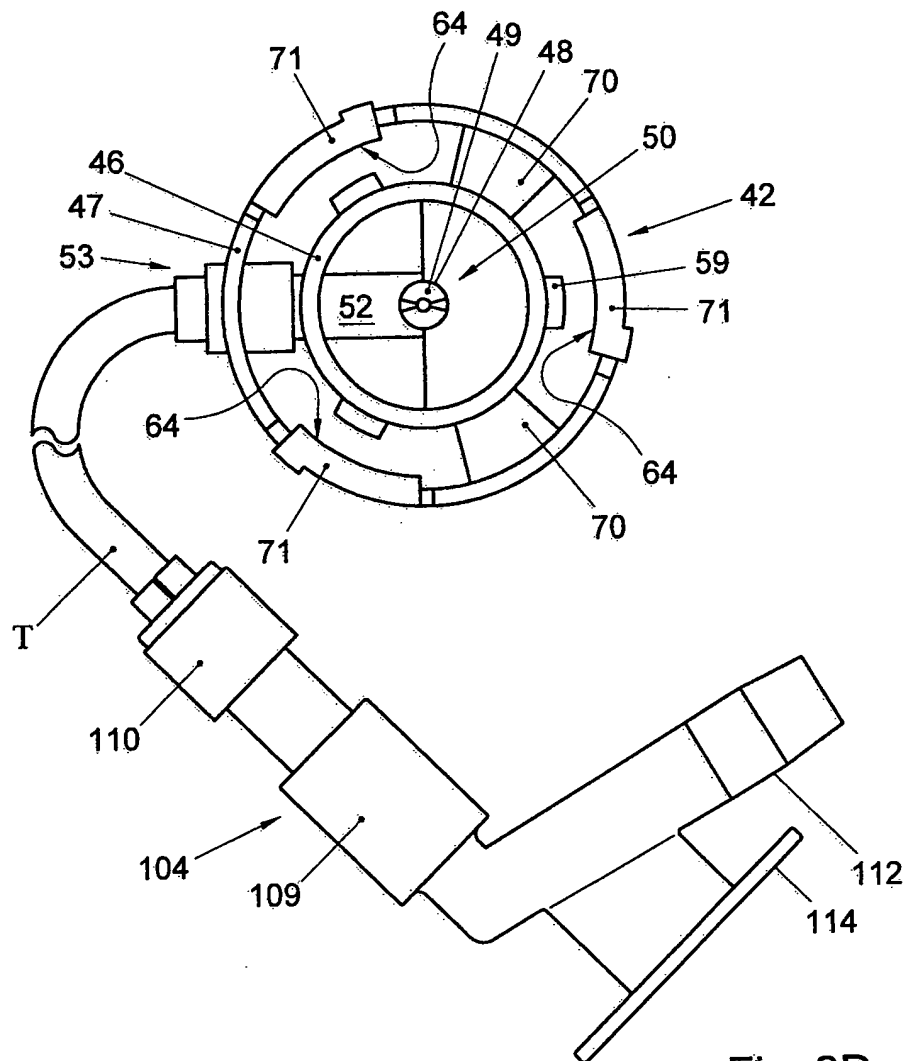


Fig. 3D

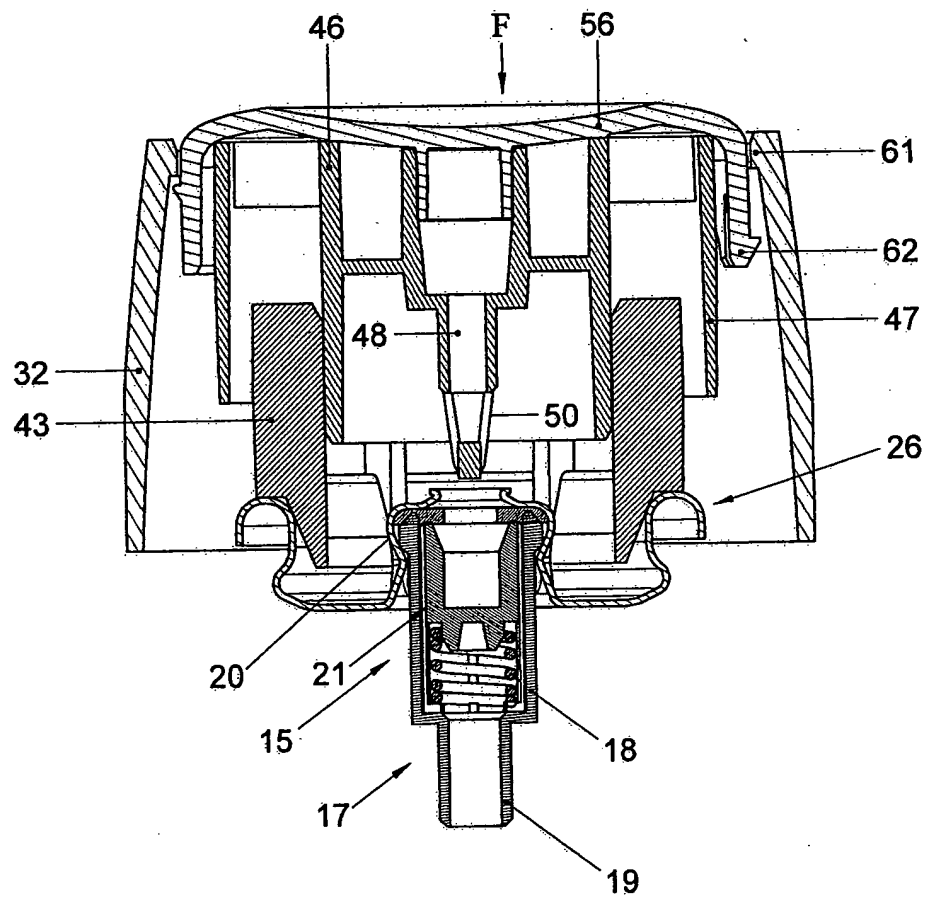


Fig. 4A

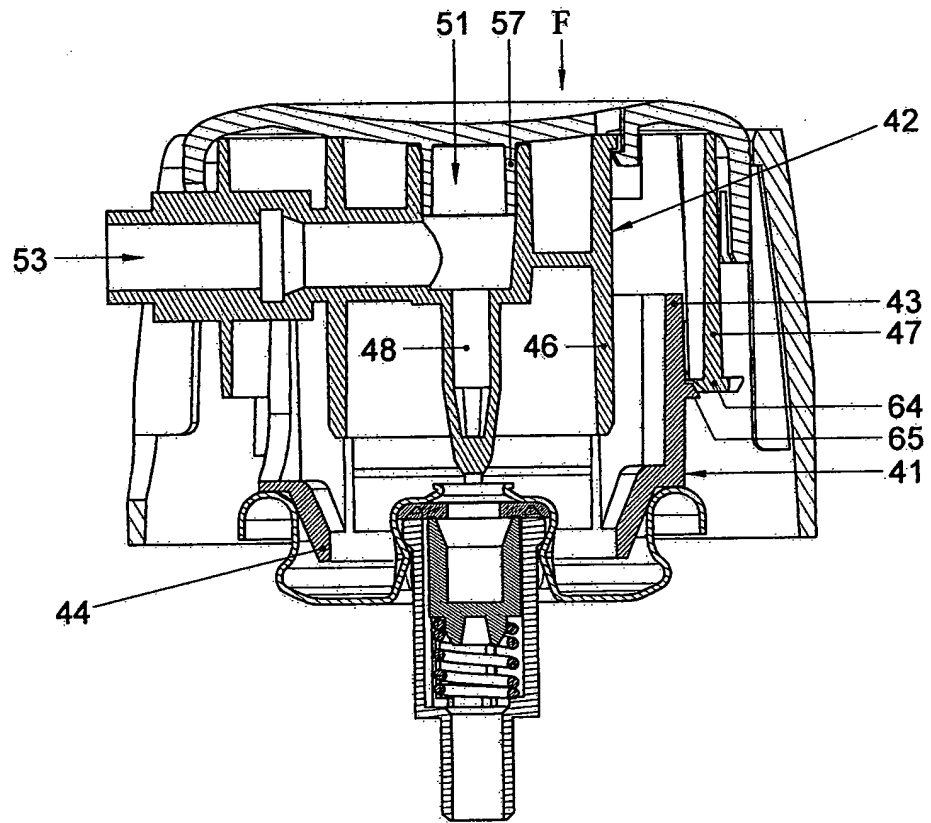


Fig. 4B

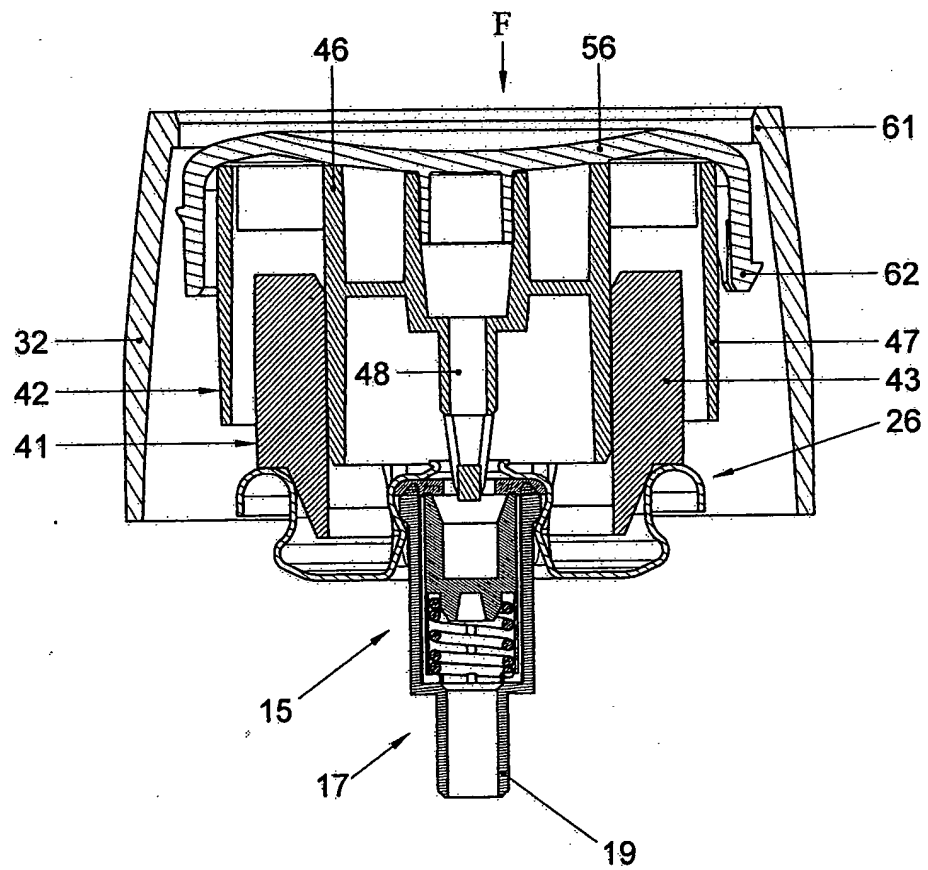


Fig. 5A

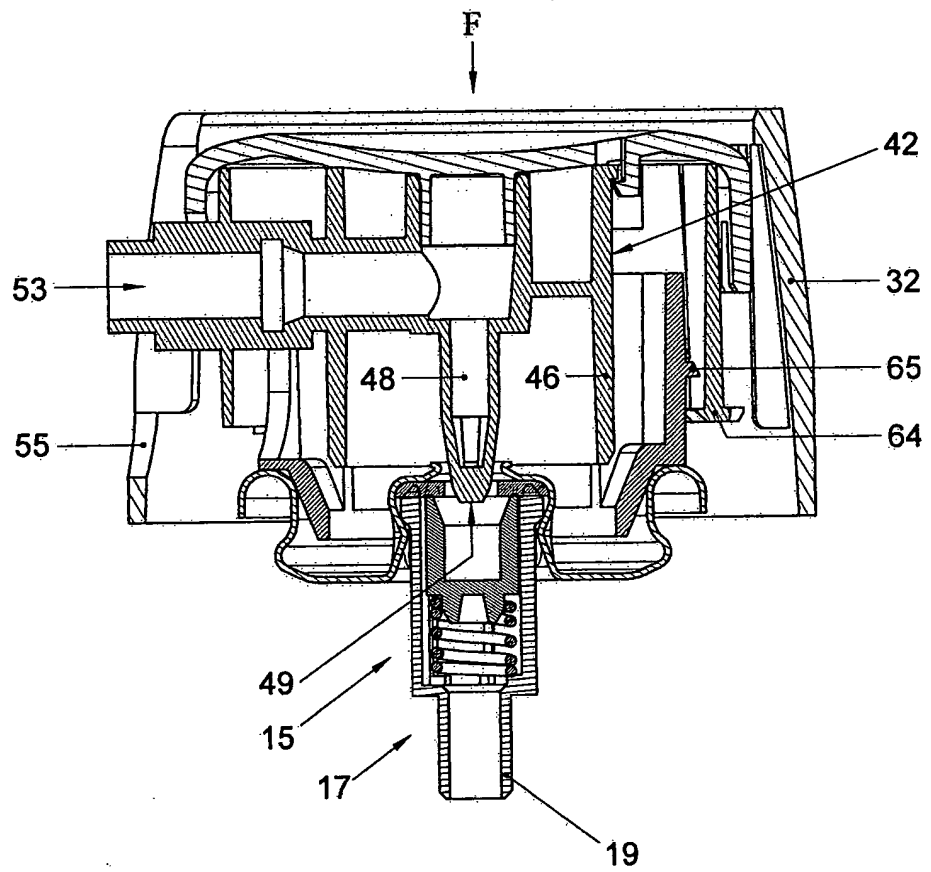


Fig. 5B

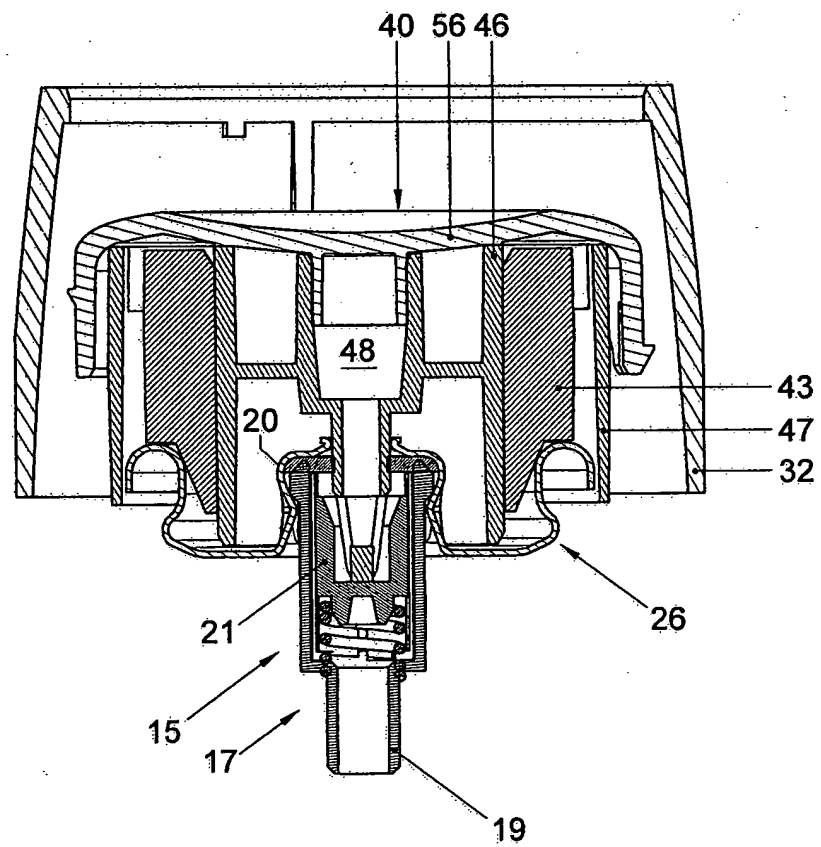


Fig. 6A

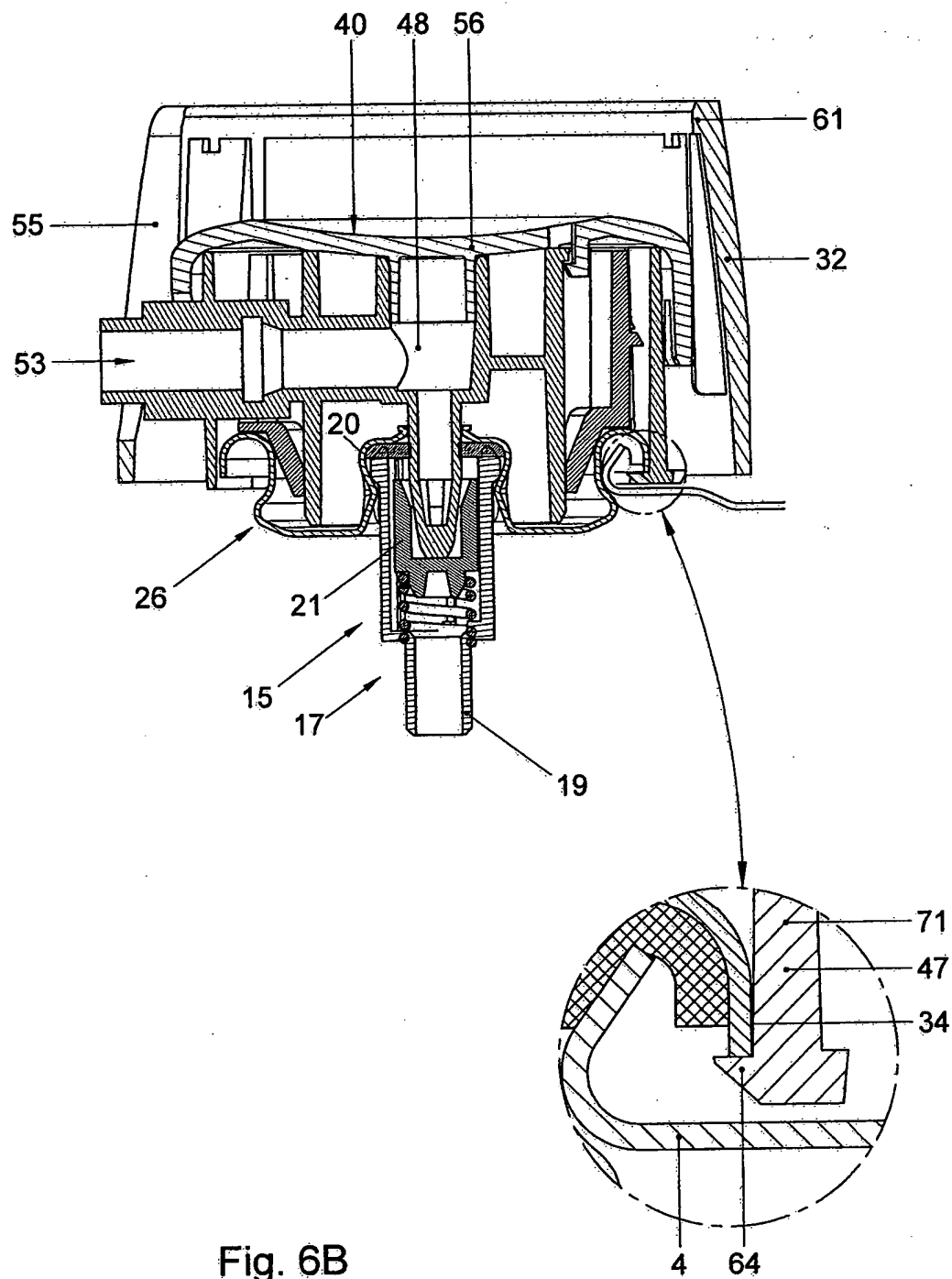


Fig. 6B

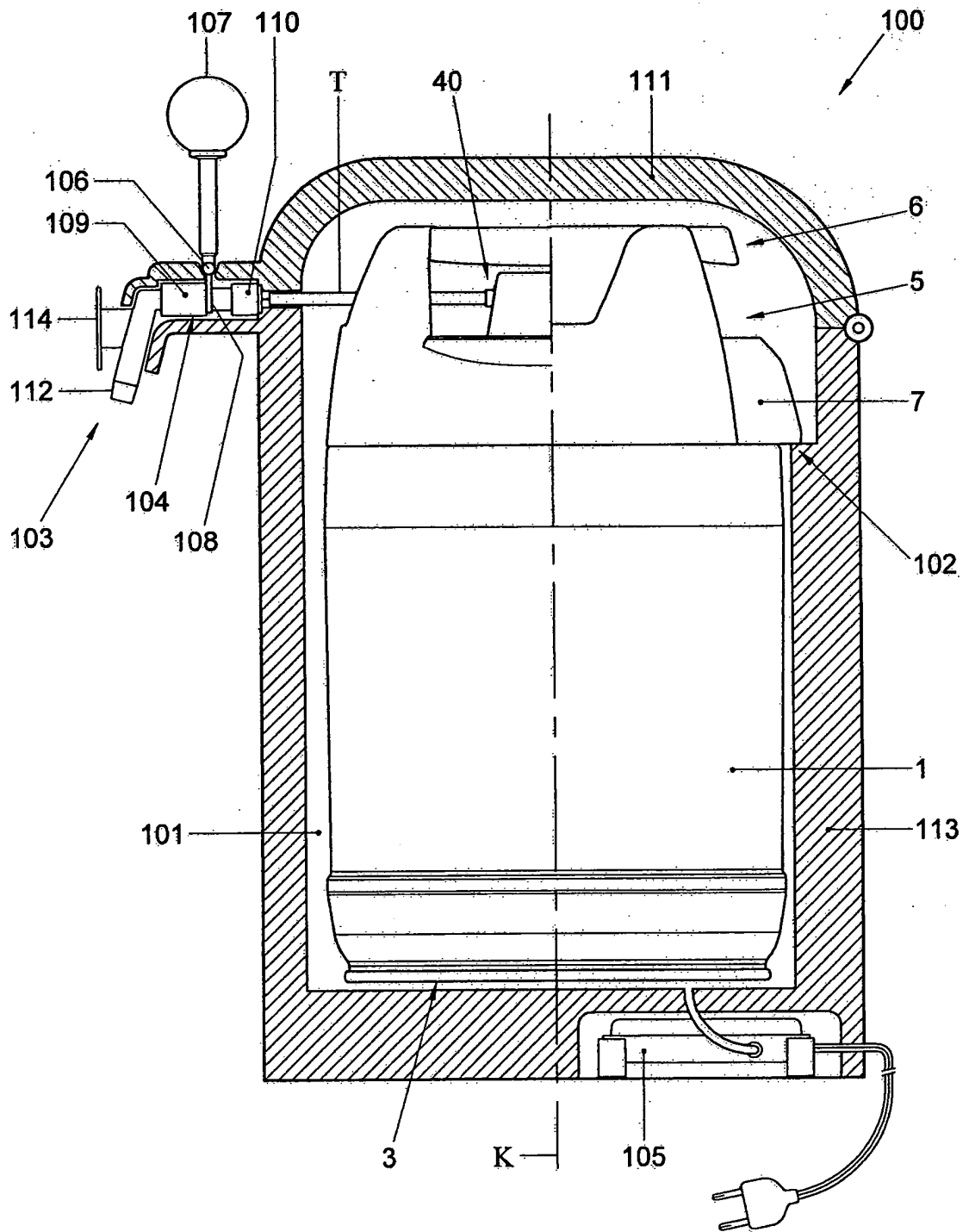


Fig. 7

RESUMO

“RECIPIENTE DE BEBIDA, CONJUNTO DE UM RECIPIENTE DE BEBIDA E UM DISPOSITIVO DE DERIVAÇÃO, E, MÉTODO PARA DERIVAR BEBIDA”

5 Um recipiente de bebida (10) provido de um espaço interno, pelo menos parcialmente carregado com bebida carbonatada e um conjunto de válvula (15) afixado ao recipiente de bebida, em particular, uma sua superfície de topo (4), cujo conjunto de válvula compreende um corpo de válvula (21) pressionado para uma direção de fechamento contra um assento
10 de válvula (20), e onde, de preferência, um meio de engate (26) estendido para fora do espaço interno é provido, onde um dispositivo de controle de pressão (36) é provido, o qual compreende um RS (37) carregado com um gás de pressão, cujo reservatório fica em comunicação com o espaço interno, pelo menos durante o uso, via um dispositivo de controle de pressão, e onde o
15 dispositivo de dispensação compreende um dispositivo operacional (40) para pressionar o corpo de válvula para fora do assento de válvula, cujo dispositivo operacional compreende uma parte de um canal de dispensação de bebida (48, 520 e é provido de meios (64) para manter o conjunto de válvula em uma posição aberta.