

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: 2007.05.07	(73) Titular(es): HEINZ RIGLING BERGSTRASSE 18 75382 ALTHENGSTETT DE
(30) Prioridade(s): 2006.05.10 DE 102006022018	(72) Inventor(es): HEINZ RIGLING DE CHRISTOPH HEILAND DE
(43) Data de publicação do pedido: 2009.01.21	(74) Mandatário: JOSÉ EDUARDO LOPES VIEIRA DE SAMPAIO R DO SALITRE 195 RC DTO 1250-199 LISBOA PT
(45) Data e BPI da concessão: 2011.03.23 124/2011	

(54) Epígrafe: **RECIPIENTE COLECTOR E DE RECICLAGEM, PRINCIPALMENTE PARA CÂNULAS**

(57) Resumo:

UM RECIPIENTE COLECTOR E DE RECICLAGEM PARA CÂNULAS QUE NA SUA PRODUÇÃO NÃO APRESENTA QUAISQUER COMPONENTES SUSCEPTÍVEIS DE SEREM MONTADOS, TEM UMA TAMPA DE RECIPIENTE (2) COM UMA ABERTURA DE INTRODUÇÃO (3) E UMA TAMPA DA ABERTURA DE INTRODUÇÃO (4), BLOQUEÁVEL COM A REFERIDA TAMPA DO RECIPIENTE, POR MEIO DE UM DISPOSITIVO DE BLOQUEIO, LIGADA COM ESTA POR MEIO DE UMA DOBRADIÇA DE FILME NA PARTE DOS BORDOS COM A FUNÇÃO DE ABRIR E FECHAR. ESTA ÚLTIMA COMPREENDE UMA REENTRÂNCIA DE BLOQUEAMENTO (30) EM FORMA DE CAVIDADE FORMADA NA TAMPA DO RECIPIENTE COM UM ENCAIXE DE BLOQUEAMENTO (31) NELA SALIENTE E UMA ESPÉCIE DE CORPO DE BLOQUEAMENTO FORMADO NUMA REENTRÂNCIA NA TAMPA DA ABERTURA DE INTRODUÇÃO. ELA PODE SER COMPRIMIDA MANUALMENTE NUMA POSIÇÃO DE BLOQUEAMENTO NA REENTRÂNCIA DE BLOQUEAMENTO (30), NA QUAL ELA, TANTO EM INTERACÇÃO COM UM ELEMENTO DE BLOQUEAMENTO EM FORMA DE CUNHA AFASTADO DELA ENVOLVE PARCIALMENTE O ENCAIXE DE BLOQUEAMENTO (31), COMO TAMBÉM COM UM ELEMENTO DE SEGURANÇA DE BLOQUEAMENTO EM FORMA DE CUNHA NELA CONSTITUÍDO ESTÁ ENCAIXADO INSEPARÁVEL NA PARTE INFERIOR DA TAMPA DA ABERTURA DE INTRODUÇÃO (4).

DESCRIÇÃO

RECIPIENTE COLECTOR E DE RECICLAGEM, PRINCIPALMENTE PARA CÂNULAS

O invento baseia-se num recipiente colector e de reciclagem, principalmente para cânulas, de seguida denominado resumidamente como "recipiente".

Situação da Técnica

Um recipiente deste tipo é conhecido a partir da DE 102 31 564 B3. Ele é formado em plástico e está preparado, prioritariamente, para utilização na medicina de emergência e está disponível p. ex., nas malas para situações de emergência, de médicos socorristas ou de Serviços de salvamento. Porque com ele durante uma intervenção de emergência apenas algumas, poucas cânulas retiradas do corpo de seringas, eventualmente também cânulas para desactivação de veias e mechas são recolhidas para a seguinte eliminação através de queima, ele apresenta um tamanho de construção pequeno com pouca exigência de espaço e, além disso, também uma forma de corte transversal elíptica com economia de espaço adicional.

Para preparação do seu início de utilização é encaixada inseparável na parte inferior do recipiente uma tampa de recipiente com uma abertura de introdução com um aperfeiçoamento da recolha de cânulas, formado nela saliente e uma tampa da abertura de introdução oscilável num eixo perpendicular formado por duas partes e nele disposta. Do último pode, na sua posição cobrindo a abertura de introdução, ser comprimido para baixo na abertura de

introdução um elemento de fecho em forma de capa, para finalmente a fechar para reciclagem do recipiente.

Para protecção das pessoas que manipulam estes recipientes contendo este lixo medicinal contaminado, o fecho definitivo da abertura de introdução deve ser irreversível, ou seja, ele não pode voltar a ser anulado, pelo menos, sem o auxílio de ferramentas ou utilização de violência.

Porque no caso destes recipientes se trata de artigos de produção em massa que, por isso, devem ser de baixo preço, também devem poder ser produzidos a preço baixo. Isto acontece, possivelmente, pelo facto de na sua produção não terem que ser montados quaisquer componentes, portanto, nem na tampa da abertura de introdução ou na tampa do recipiente, nem relativamente ao aperfeiçoamento destas duas tampas para o fecho definitivo da abertura de introdução.

Um exemplo para isto pode ser o recipiente para lixo medicinal conhecido da DE 102 14 163 A1. Nele, a tampa da abertura de introdução está ligada móvel com a tampa do recipiente por meio de uma dobradiça de filme formada nelas na zona dos bordos, embora este tipo de dobradiça não possibilite, p. ex., uma posição de "abertura" ou de "fecho" estável da tampa da abertura de introdução. Através desta ligação por dobradiça ambas as tampas podem ser produzidas com custo mais favorável do que apenas uma. E para o fecho definitivo irreversível da abertura de introdução que toma quase toda a superfície da tampa orbicular do recipiente, a tampa da abertura de introdução é comprimida na tampa do recipiente e, simultaneamente uma lingueta moldada articulada no bordo da tampa da abertura de introdução localizado oposto na dobradiça de filme é comprimida numa manga de fecho no bordo da tampa do recipiente. Através dos aperfeiçoamentos do

engate aqui efectivos a lingueta é mantida fixa e inseparável na manga de fecho.

Posicionamento do problema

O problema do presente invento tem por base um recipiente do tipo referido no início ser aperfeiçoado, de modo que ele não apresenta quaisquer componentes a serem montados na sua produção. Isto deve ser válido excepto para a tampa da abertura de introdução e para a tampa do recipiente assim como para os aperfeiçoamentos previstos para o fecho definitivo da abertura de introdução. Neste caso, a utilização do recipiente deve, de acordo com as determinações, continuar sendo possível de forma simples. Principalmente o fecho definitivo da abertura de introdução deve continuar a ser possível de uma forma cómoda e - independente da dimensão seleccionada para o recipiente ou para a tampa do recipiente e abertura de introdução - igualmente aperfeiçoável a custo favorável e a segurança deste fecho de abertura de introdução e a sua irreversibilidade caracteriza-se por uma qualidade especial.

Este problema será solucionado pelas características da reivindicação 1. Aperfeiçoamentos vantajosos são objecto das reivindicações dependentes.

O recipiente aperfeiçoado de acordo com o invento pode ser produzido a custos mais favoráveis do que com a tampa da abertura de introdução ou a tampa do recipiente produzida até agora com vários componentes, porque agora também nele estas duas tampas estão ligadas articuláveis conjuntamente e, assim, elas podem ser produzidas como só uma peça, ou seja, sem trabalhos de montagem.

Esta vantagem mantém-se tendo em consideração que o dispositivo de bloqueamento de acordo com o invento compreende o seguinte para ambas as tampas: Uma reentrância de bloqueamento do tipo de cavidade com um encaixe de bloqueamento saliente nela num sector do seu bordo formado na tampa do recipiente num sector entre a sua zona de bordo localizada oposta à primeira ligação da tampa móvel e o sector de bordo adjacente da abertura de introdução disposta afastada em conformidade e uma espécie de corpo de bloqueamento numa reentrância na tampa da abertura de introdução num ponto correspondente à reentrância de bloqueamento, mantido oscilante na parte do bordo através de uma ligação móvel do corpo de bloqueamento e móvel manualmente para baixo para uma posição de bloqueamento pré-estabelecida na reentrância de bloqueamento, em cuja posição ele tanto em interacção com um elemento de bloqueamento em forma de gancho formado afastado dele envolve parcialmente o encaixe de bloqueamento, como também com um elemento de segurança de bloqueamento formado nele como lingueta, está encaixado inseparável com a parte inferior da tampa da abertura de introdução.

Em consequência desta formação de acordo com o invento não exigindo já mais componentes soltos dos componentes previstos para o bloqueamento da tampa da abertura de introdução do moderno dispositivo de bloqueamento, deixam de ser igualmente necessários quaisquer trabalhos de montagem na produção do recipiente. Em vez disso, eles podem ser construídos também a custos favoráveis no mesmo ciclo de trabalho para produção da tampa do recipiente e da tampa da abertura de introdução, as quais formam conjuntamente com eles um único componente.

Porque a disposição articulada do corpo de bloqueamento permitindo um accionamento de certo modo parecido com teclas prevista numa reentrância da tampa da abertura de introdução, para conduzir o dito corpo de bloqueamento para a sua posição de bloqueamento, só exige uma pressão com um único dedo orientada para baixo, esta importante operação preparativa para reciclagem do recipiente pode ser executada de forma simples orientada para o objectivo e, assim, acelerada. Então, para isso, a tampa da abertura de introdução facilitando a operação pode assentar na tampa do recipiente, ou seja, estar fechada, em vez de anteriormente, conforme referido na situação da Técnica de acordo com DE 102 14 163 Al tem que ser mantida fixa mais uma vez com uma mão, para assim, com os dedos da outra mão deslocar ou pressionar a lingueta de bloqueamento com desvio angular em conformidade para uma manga de bloqueamento - contra a resistência de dentados de engate.

Apesar do manejamento simples e cómodo deste novo dispositivo de bloqueamento para a tampa da abertura de introdução, o fecho definitivo assim conseguido da abertura de introdução é particularmente seguro. Assim, por um lado, o bloqueamento não acontece conforme citado na situação da Técnica, num ponto exposto, ou seja de fácil acesso no exterior no bordo da tampa do recipiente e na tampa da abertura de introdução, mas sim, num sector da área da tampa afastado deste bordo. Portanto, numa zona na qual as forças de bloqueamento provenientes do dispositivo de bloqueamento actuam uniformemente em ambas as tampas e, assim as podem pressionar uma contra a outra numa área de maior dimensão. Através disto, uma tentativa de voltar a abrir a tampa da abertura de introdução de um recipiente já bloqueado para reciclagem seria ainda mais difícil.

Como uma outra medida para segurança adicional do fecho definitivo da abertura de introdução podia, no bordo da tampa do recipiente ou numa gola de bordo afastada deste de preferência para baixo, ser prevista uma cercadura formada vertical como tipo de gola cobrindo em posição elevada o bordo da tampa da abertura de introdução e, eventualmente, da tampa do recipiente, até à secção do bordo correspondente com ambas as ligações de tampa móveis, ou a que apresenta a saliência de garra, pelo menos, até ao nível da parte superior da tampa da abertura de introdução na situação assente na tampa do recipiente. Ela iria cobrir as restantes secções da tampa do recipiente com a tampa da abertura de introdução nela assente e, assim, não ser acessível pelo exterior. Através disso, um intervalo existente ou a formar-se posteriormente na zona de acento de ambas as tampas depois de um fecho de abertura de introdução definitivo entre estas duas tampas, principalmente entre os seus bordos no sector dos seus vértices secundários, também não seria acessível e, por isso, não poderia proporcionar estímulos para posteriores tentativas de voltar a abrir a tampa da abertura de introdução já fechada.

Esta medida de segurança adicional poderia ser apoiada ainda, p. ex., através de duas nervuras de reforço formadas próximo do bordo ou apenas de uma nervura de reforço, formada então, de preferência, periférica próxima do bordo sobre a parte superior da tampa de abertura de introdução, para assim o reforçar adicionalmente num assento plano e periférico sobre o bordo da tampa do recipiente, para assim impedir a eventual formação do intervalo antes referido entre os seus sectores do bordo afastados da ligação da tampa articulada e do dispositivo de bloqueamento, portanto, principalmente no sector do seu vértice secundário.

A segurança entretanto melhorada do fecho das tampas devido ao ordenamento do dispositivo de bloqueamento de acordo com o invento, afastado do bordo de ambas as tampas é aumentada pelo facto da situação de bloqueamento da tampa da abertura de introdução provocada, de acordo com o invento, na tampa do recipiente através de um encaixe também inacessível pelo exterior e, por isso, inseparável de um elemento de segurança formado como lingueta igualmente no corpo de bloqueamento na parte inferior da tampa da abertura de introdução beneficia de uma segurança adicional. Mesmo por meio de um elemento de bloqueamento do corpo de bloqueamento circundando o encaixe de bloqueamento da tampa do recipiente, em parte a partir de baixo, portanto inacessível pelo exterior, ou seja, não por meio de um dentado de encaixe de segurança de uma lingueta de bloqueamento numa manga de bloqueamento ali colocada, como acontece com o próprio bloqueamento no exterior no bordo da tampa do recipiente e na tampa da abertura de introdução, como acontece no recipiente de lixo conhecido da DE 102 14 163 A1.

Esta segurança agora insuperável do bloqueamento da tampa da abertura de introdução com a tampa do recipiente devido à inacessibilidade a partir do exterior para a reciclagem do recipiente, dá lugar à elevada qualidade pretendida para a irreversibilidade do fecho definitivo de acordo com o invento da abertura de introdução.

Neste caso o corpo de bloqueamento sinaliza, na sua posição bloqueada comprimida para baixo na reentrância de bloqueamento, na qual a sua face superior, em vez de inclinada aponta para cima, decorre bem visível plana em relação à superfície da tampa da abertura de introdução, de modo que o recipiente está fechado para reciclagem, portanto, não pode continuar a ser utilizado.

Um recipiente formado, de acordo com o invento, apresenta também para uma forma de recipiente mais estreita num tipo de construção mais pequeno, uma forma de corte transversal elíptico. Então a abertura de introdução de formação orbicular p. ex., pode, sem uma redução relevante do seu diâmetro interior e com vantagem ser disposta descentrada na tampa do recipiente elíptica correspondente, de modo que se forma espaço para formação da reentrância de bloqueamento em forma de cavidade prevista no referido espaço para o corpo de bloqueamento da tampa de abertura de introdução.

Na primeira ligação da tampa do recipiente e da tampa da abertura de introdução formada móvel, de preferência, de ambos os lados como dobradiça de filme, estão previstos dois elementos de ligação formados como ligamentos de uma segunda ligação móvel com características de mola de uma dobradiça de encaixe para estas duas tampas. Elas mantêm a tampa da abertura de introdução em duas posições estáveis, ou seja, numa posição quase aberta, com cerca de 160° da tampa do recipiente, na qual a abertura de introdução está aberta completamente acessível e uma posição quase fechada, na qual a dita tampa da abertura de introdução com a tampa do recipiente forma um ângulo com cerca de 20° .

Também na tomada alternada destas duas posições a - leve - tampa da abertura de introdução é apoiada pela força de mola desta segunda ligação articulada. Embora ela na abertura e na aproximação do fecho tenha que ser movimentada contra a força de mola das duas barras de aperto articuladas que a formam, por fim ela, na respectiva ultrapassagem da sua posição vertical e sem qualquer intervenção do utilizador do recipiente, fecha automaticamente por meio de força de mola na respectiva posição final.

Para fechar temporariamente a abertura de introdução com a tampa da abertura de introdução, p. ex., para pausas de utilização do recipiente, a tampa da abertura de introdução quase fechada é pressionada manualmente para fora da sua posição de cerca de 20° sobre a tampa do recipiente, sendo que a gola de assento de fixação afastada de preferência da parte inferior da tampa de abertura de introdução, recebe o assento de fixação principalmente previsto para estes casos de novo separável na gola de abertura de introdução e assim mantém fixa a tampa da abertura de introdução na tampa do recipiente. Através disso pode ser evitado o abrir automático libertador da tampa da abertura de introdução e a saída das cânulas antes introduzidas no recipiente. Este é um aspecto de segurança importante para estes recipientes utilizados em situações de emergência, normalmente referenciados por meio de héctica, dos quais por vezes as referidas cânulas podem cair, sendo que a tampa da abertura de introdução, apesar disso, não deve levantar, ou seja, não deve abrir.

O apoio da força de mola na alteração de posição da tampa da abertura de introdução através de ambas as barras de aperto articuladas pode até possibilitar o manejamento só com uma mão deste recipiente aperfeiçoado de acordo com o invento, porque ele devido a isso. p. ex., só com o polegar adjacente ao bico de engate formado, de preferência, afastado do bordo da tampa da abertura de introdução que com a mão esquerda segurando o recipiente pode ser aberta e, então com a mão direita no dispositivo de retirada de cânulas formado saliente de preferência no interior na gola da abertura de introdução, poder retirar uma cânula utilizada do corpo da seringa. De igual modo a referida tampa da abertura de introdução pode ser deslocada com o polegar de volta para a sua posição quase fechada com cerca de 20°.

Exemplo de execução

Com o auxílio de desenhos esquemáticos será seguidamente descrito com mais pormenores um exemplo de execução preferido de um recipiente colector e de reciclagem aperfeiçoado de acordo com o invento.

Os desenhos mostram:

na fig. 1 uma vista em perspectiva do recipiente com a tampa da abertura de introdução mostrada fechada;

na fig. 1a uma ampliação do pormenor A na fig. 1;

na fig. 1b uma ampliação do pormenor B na fig. 1;

na fig. 2 uma vista de cima sobre o recipiente de acordo com a fig. 1;

na fig. 3 uma vista em corte da tampa do recipiente e da tampa da abertura de introdução de acordo com a fig. 2 ao longo da linha - ;

na fig. 4 a vista em corte de acordo com a fig. 3 com a tampa da abertura de introdução fechada e bloqueada;

na fig. 5 uma outra vista em perspectiva do recipiente de acordo com a fig. 1 com a tampa da abertura de introdução fechada mas ainda não bloqueada;

na fig. 5a uma ampliação do pormenor C na fig. 5;

na fig. 6 uma vista em corte longitudinal do recipiente de acordo com a fig. 5;

na fig. 6a uma ampliação do pormenor D na fig. 6;

na fig. 7 uma vista em corte longitudinal de acordo com a fig. 6 correspondente à vista em corte do recipiente com a tampa da abertura de introdução já bloqueada e

na fig. 7a uma ampliação do pormenor E na fig. 7.

O recipiente colector e de reciclagem para pequenas cânulas, mostrado ampliado nas figuras e preparado para utilização na medicina de emergência, tem uma parte inferior do recipiente 1 com forma de corte transversal elíptico adelgaçando-se, para fins de empilhamento, suavemente cónica para baixo e uma tampa do recipiente 2 disposta inseparável por meio de encaixe sobre a dita parte inferior, para preparação da entrada em serviço do recipiente, com uma forma de introdução 3 orbicular e uma tampa da abertura de introdução 4 (fig. 1) para abrir e quase fechar articulada na parte dos bordos ligada com a tampa do recipiente 2.

O recipiente mostrado tem, com a tampa da abertura de introdução 4 (Fig. 5 a 7), na qual este, com uma nervura de reforço do bordo 4a (fig. 1, 3) formada na zona do bordo na sua parte inferior, de acordo com as disposições, assenta plano na tampa sobre a tampa do recipiente 2, tem uma altura global aproximada de apenas 117 mm e a tampa elíptica do recipiente 2 uma dimensão aproximada entre 49 e 60 mm.

No encaixe da tampa do recipiente 2 na parte inferior do recipiente 1 são encaixados na parte interior da sua gola de bordo 5 afastada para baixo, bicos de engate 6 salientes,

respectivamente por baixo de aberturas de corrediça 7 necessárias para sua formação, por baixo de uma nervura de encaixe 8 formada afastada lateralmente no bordo de abertura da parte inferior do recipiente 1. Uma gola de vedação 9 circundante na sua parte inferior próxima do bordo assenta com uma espécie de reforço de vedação 10 formado na parte exterior no terminal livre da gola vedando a face interior da parte inferior do recipiente 1 (fig. 6a,7a).

A abertura de introdução 3 está ligeiramente descentrada, ou seja, deslocada para a esquerda, formada na tampa do recipiente 2 (fig. 1, 3). Ela, na sua parte inferior, é envolvida por uma gola da abertura de introdução 11 afastada para baixo, em cujo seu terminal livre está formada saliente na parte interior de um dispositivo de recolha de cânulas 12 em forma de garfo na abertura de introdução 3.

A tampa da abertura de introdução 4 apresentando a mesma altura - como também o contorno elíptico - que a tampa do recipiente 2 serve tanto para o fecho temporário ou para a cobertura temporal da abertura de introdução 3, p. ex. nas pausas de funcionamento do recipiente, como também do seu fecho definitivo para a reciclagem do recipiente. Para a ligação articulada destas duas tampas 2 e 4 estão previstas duas articulações: Uma, mostrada ampliada, como nas fig. 1 e 2 ou 1a e 2a, primeira articulação formada como dobradiça de filme e uma segunda articulação formada de ambos os lados a uma distância destas duas barras de aperto articuladas 14 e 15 formadas deste tipo. Devido a isso ambas as tampas 2 e 4 formam um único componente que na sua produção não exige quaisquer trabalhos de montagem.

As barras de aperto articuladas 14 e 15 têm a função de uma dobradiça de encaixe ou de mola caracterizada por um efeito de mola. Devido a isso, elas fixam a tampa da abertura de introdução 4 de forma diferente da mostrada idealizada nas figuras, de uma forma segura, por um lado, num ângulo em vez do aproximado com 180° , apenas com 160° em relação à tampa do recipiente, apoiado por elas recebidas dobradas numa posição libertando a abertura de introdução 3 e, por outro lado, numa posição estável nas figuras não mostrada mas igualmente apoiada por elas e mantida "fechada" com um ângulo aproximado 20° da tampa do recipiente 2. Em ambas as posições nestas barras de aperto articuladas 14 e 15 é aliviada a tensão de mola de efeito reduzido contra uma alteração de posicionamento da tampa da abertura de introdução 4.

Na parte inferior da tampa da abertura de introdução 4 mostrada na fig. 1 está formada - em disposição concêntrica em relação à abertura de introdução na tampa do recipiente 2 - uma gola de assento de fixação 16 afastada para baixo formada com espessamento de material 17 como um tipo de reforço no lado exterior do seu terminal livre, tanto para um efeito de fixação como também para vedação do assento de fixação.

Para uma cobertura temporal da abertura de introdução 3, como finalmente também para o seu fecho definitivo, a tampa da abertura de introdução 4 é retirada primeiro da sua posição de aberta aceite aproximada de 160° contra uma força de mola crescente das barras de aperto articuladas 14 e 15, finalmente no entanto, apoiada pela referida força de mola no seu tombar para a direita, ou seja, deslocada para a direita para a posição "fechada" aproximada de 20° . Nesta posição a sua gola de assento de fixação 16 ainda não engrena na gola da abertura de introdução 11.

Principalmente saindo desta posição de 20°, através de pressão com os dedos na tampa da abertura de introdução 4 a sua gola de assento de fixação 16 é comprimida na gola da abertura de introdução 11 que encastra a abertura de introdução 3, de modo que ela com a sua nervura de reforço do bordo 4a assenta, de acordo com as determinações, plana na tampa do recipiente 2 e o espessamento de material 17 da sua gola de assento de fixação 16 que se prolonga ligeiramente cónico na direcção do seu terminal livre, assenta na parte interior na gola da abertura de introdução 11 estreitando-se ligeiramente cónica para baixo (fig. 4). Através disto, por um lado, a abertura de introdução 3 assim coberta ou temporariamente fechada é vedada estanque a líquidos e, por outro lado, a tampa da abertura de introdução 4, entretanto, também através do assento de fixação causado por isso, ou seja, sem outras medidas, é mantido fixo contra um eventual fechar automático da tampa do recipiente sobre este.

Conforme mostrado na fig. 5 ou 5a, ambas as barras de aperto articuladas 14 e 15, na sequência das reentrâncias 18 e 19 formadas na gola de bordo 5 da tampa do recipiente 2, adquiriram uma posição final estável, na qual elas igualmente quase voltam a ser aliviadas de tensão.

Para nova abertura da tampa de introdução 3 temporariamente tapada, p. ex., depois de uma pausa na utilização do recipiente, a tampa da abertura de introdução 4 pode ser elevada num bico de garra 20 formado nela ligeiramente saliente, localizado oposto a ambas as articulações 13 e 14,15, para que ela possa voltar a actuar na sua posição de aberta estável aproximada de 160°. E precisamente agora contra a resistência causada pela força de

mola intrínseca das barras de aperto articuladas 14 e 15, finalmente com o seu apoio de força de mola.

Primeiro, para reciclagem do recipiente, a abertura de introdução 3 é fechada definitivamente, ou seja irreversivelmente com a tampa da abertura de introdução 4, em que esta última na sua posição de assento de fixação, assente sobre a tampa do recipiente 2, cobrindo a abertura de introdução 3, é bloqueada com a tampa do recipiente 2, de modo que ela, para protecção das pessoas que trabalham com estes recipientes não possa abrir sem utilização de violência ou ferramentas, ou seja, que a abertura de introdução não possa voltar a ser aberta. Para isso, na tampa do recipiente 2 e na tampa da abertura de introdução 4 estão formados componentes correspondentes em interacção de um dispositivo de bloqueamento.

Neste caso, no que se refere à tampa da abertura de introdução 4, trata-se de um corpo de bloqueamento 21 a accionar com a ponta de um dedo semelhante a uma tecla, com um contorno elíptico e com um tamanho numa ordem de grandeza de um comprimido grande. Ela está posicionada adjacente numa reentrância 22 ligeiramente maior, igualmente com formação elíptica, disposta localizada oposta às articulações 13 ou 14,15, no lado do bordo da abertura de introdução 3, mantida imóvel durante a recolha das cânulas. E isto acontece através de duas barras articuladas 23 e 24 e de duas pontes de material 25 e 26 formadas, mais ou menos, puntiformes que a bloqueiam até ao momento de bloqueamento na reentrância 22.

Como se pode identificar na fig. 6a o corpo de bloqueamento 21, na situação mostrada de desbloqueado, tem no seu centro definido pelo eixo principal da tampa da abertura de introdução elíptica - visto em sentido de corte vertical -

não contando com o aperfeiçoamento na sua parte inferior, uma superfície de corte transversal, principalmente triangular, que aumenta simetricamente em tamanho a partir de ambos os seus vértices principais na direcção do centro, de modo que fica com o aspecto de uma cunha esférica.

Na sua parte inferior um elemento de bloqueamento 27 decorrente transversal ao eixo principal da tampa da abertura de introdução 4 com a forma de uma saliência de material inclinada apontando para a direita em baixo e no seu sector de bordo localizado oposto e centrado às suas barras articuladas 23 e 24 está formado um elemento de segurança de bloqueamento 28 com forma de lingueta posicionado ao alto.

Como uma espécie de “protecção contra separação” para o corpo de bloqueamento 21 a metade do bordo localizada, por assim dizer, no interior da reentrância 22, é circundada por uma gola de protecção contra separação 29 formada ascendente simétrica de ambos os lados em relação ao eixo principal da tampa da abertura de introdução 4 (fig. 6a).

Na tampa do recipiente 2 como componente do dispositivo de bloqueamento, actuando conjuntamente com corpo de bloqueamento 21 está, para a sua admissão parcial, uma reentrância de bloqueamento 30 como cavidade correspondente - com a tampa da abertura de introdução 4 assente nela - formada directamente por baixo dela. No seu sector de bordo localizado próximo do vértice principal da tampa do recipiente 2 ela apresenta um tipo de encaixe de bloqueamento 31 formado nela saliente rectangular em relação ao eixo principal da tampa da abertura de introdução 4. O seu sector de bordo formado curvado convexo localizado oposto a esta, chegando até próximo do bordo da abertura de introdução 3,

com a tampa da abertura de introdução 4 apoiada, localiza-se por baixo da referida gola de segurança contra separação 29.

Para bloqueamento da tampa da abertura de introdução 4 com a tampa do recipiente 2 na qual ela assenta, para o fecho final da abertura de introdução 3, para a reciclagem do recipiente, o corpo de bloqueamento 21, como anteriormente já foi referido, é pressionado para baixo com a ponta de um dedo semelhante a uma tecla, de forma que ele se separa das pontes de material 25 e 26 de construção frágil. Seguidamente ele oscila para baixo conduzido por ambas as barras articuladas 23 e 24 até o corpo de bloqueamento 21 em cima e o elemento de bloqueamento 27 formado como gancho assentarem na sua parte de baixo no encaixe de bloqueamento 31, envolvendo-os parcialmente em conjunto com uma espécie de garra.

Simultaneamente o elemento de segurança de bloqueamento 28 em forma de lingueta e pressionado com aumento de tensão no corpo de bloqueamento 21, em princípio na oscilação do corpo de bloqueamento 21 para baixo, através do acompanhamento ao longo do bordo da reentrância 22 (abaixo da gola de segurança contra separação 29), na sua posição de encaixe inseparável mostrada na fig. 4 ou 7 e 7a, saltou para a parte inferior da tampa da abertura de introdução 4, abaixo da gola de segurança contra separação 29.

Esta dupla função do bloqueamento da tampa da abertura de introdução 4 com a tampa do recipiente 2 e da segurança de bloqueamento do corpo de bloqueamento 21, devido à interacção do elemento de bloqueamento, por um lado, e do elemento de segurança de bloqueamento 28, por outro lado, permite de uma forma particularmente segura a irreversibilidade deste bloqueamento e, assim, o fecho definitivo da abertura de introdução 3 para a reciclagem do recipiente. O elemento de

segurança de bloqueamento 28 na sua posição de encaixe está predominantemente coberto pela tampa da abertura de introdução 4, como também pela restante parte do corpo de bloqueamento 21 está protegido com a sua parte superior decorrente plana ligeiramente abaixo da parte superior da tampa da abertura de introdução 4. Assim o bloqueamento não permite acesso pelo exterior e, conseqüentemente, não pode ser separado do seu encaixe na parte inferior da tampa da abertura de introdução 4.

Devido a isto, esta forma simples mas também cómoda e rápida de apenas com o movimento de um dedo se conseguir o fecho definitivo da abertura de introdução 3 e após isto se ter conseguido o bloqueamento da tampa da abertura de introdução 4 através do elemento de bloqueamento 27 e da segurança deste bloqueamento da tampa da abertura de introdução 4 através do elemento de segurança de bloqueamento 28 do corpo de bloqueamento 21, é particularmente segura contra posteriores tentativas de abertura. Deste modo, todas as exigências respeitantes a esta problemática são satisfeitas, precisamente sem que os componentes 21 a 31 previstos para este fim do dispositivo de bloqueamento de acordo com o invento e interagindo em ambas as tampas 2 e 4 obriguem a trabalhos de montagem na produção do recipiente. Em vez disso, também este dispositivo de bloqueamento de acordo com o invento ou os componentes que o formam 21 a 31, conjuntamente com a tampa do recipiente 2 e a tampa da abertura de introdução 4 com ela ligada articulada, faz parte de uma única peça fabricada num ciclo de trabalho sem trabalhos de montagem adicionais e em conformidade com custos favoráveis.

Lista de símbolos de referência

1	Parte inferior do recipiente
2	Tampa do recipiente
3	Abertura de introdução
4	Tampa da abertura de introdução
4a	Nervura de reforço do bordo
5	Gola do bordo
6	Bico de engate
7	Abertura de corrediça
8	Nervura de encaixe
9	Gola de vedação
10	Reforço de vedação
11	Gola da abertura de introdução
12	Dispositivo de recolha de cânulas
13	Primeira ligação móvel de tampa (dobradiça de filme)
14,15	Segunda ligação móvel de tampa (barra de aperto articulada)
16	Gola de assento de fixação
17	Espessamento de material
18	Reentrância
19	Reentrância
20	Bico de garra
21	Corpo de bloqueamento
22	Reentrância
23, 24	Ligação móvel de corpo de bloqueamento (barra articulada)
25	Ponte de material
26	Ponte de material
27	Elemento de bloqueamento
28	Elemento de segurança de bloqueamento
29	Gola de protecção contra separação

30	Reentrância de bloqueamento
31	Encaixe de bloqueamento

Lisboa, 20 de Junho de 2011.

REIVINDICAÇÕES

1 - Recipiente colector e de reciclagem, principalmente para cânulas, com uma tampa de recipiente (2) com uma abertura de introdução (3) e uma tampa da abertura de introdução (4) ligada com ela na parte do bordo através de, pelo menos, uma primeira ligação móvel da tampa (13) ligada com ela podendo abrir e fechar, na situação de fechada por meio de dispositivo de bloqueamento,

caracterizado por

o dispositivo de bloqueamento compreender o seguinte:

- uma reentrância de bloqueamento (30) em forma de cavidade com um encaixe de bloqueamento (31) num sector do seu bordo formado saliente, formado na tampa do recipiente (2) num sector de bordo entre a sua zona de bordo localizada oposta à primeira ligação móvel da tampa (13) e o sector de bordo adjacente correspondente da abertura de introdução (3) disposto afastado dela, e
- um tipo de corpo de bloqueamento (21) numa reentrância (22) na tampa da abertura de introdução (4) mantida oscilante num local correspondente à reentrância de bloqueamento (30) na parte do bordo por meio de uma ligação móvel do corpo de bloqueamento (23,24) e móvel manualmente para baixo para uma posição de bloqueamento pré-estabelecida na reentrância de bloqueamento (30), em cuja posição ele, tanto em interacção com um elemento de bloqueamento (27) com tipo de gancho formado afastado dele envolve parcialmente o encaixe de bloqueamento (31), como também por meio de um elemento de segurança de bloqueamento (28) formado nele como uma lingueta, está encaixado inseparável com a parte inferior da tampa da abertura de introdução (4).

2 - Recipiente de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** a tampa da abertura de introdução (4) apresentar, essencialmente, o mesmo tamanho e contorno da tampa do recipiente (2).

3 - Recipiente de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado por** estar prevista uma configuração plana para a parte superior da tampa do recipiente (2) e para a parte inferior correspondente adaptada da tampa da abertura de introdução (4).

4 - Recipiente de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, **caracterizado por** a abertura de introdução (3) estar descentrada, ou seja a primeira ligação da tampa (13) estar formada numa posição aproximada na tampa do recipiente (2).

5 - Recipiente de acordo com uma das anteriores reivindicações, **caracterizado por** uma gola da abertura de introdução (11) encastrando a abertura de introdução (3) estar afastada da parte inferior da tampa do recipiente (2), em cuja parte interior, a uma distância da parte inferior estar formado saliente, pelo menos, um dispositivo de recolha de cânulas (12) na abertura de introdução (3).

6 - Recipiente de acordo com uma das anteriores reivindicações, **caracterizado por** uma gola de assento de fixação (16) estar afastada da parte inferior da tampa da abertura de introdução (4) numa posição correspondente à abertura de introdução (3), que na tampa da abertura de introdução (4) assente na tampa do recipiente (2) assume um assento de fixação separável manualmente na gola da abertura de introdução (11).

7 - Recipiente de acordo com uma das anteriores reivindicações, **caracterizado por** o corpo de bloqueamento (21) e a reentrância (22) na qual ele está retido apresentarem contornos elípticos adaptados entre si e o eixo principal do corpo de bloqueamento (21) decorrer rectangular em relação ao eixo principal da tampa da abertura de introdução (4) elíptica.

8 - Recipiente de acordo com uma das anteriores reivindicações, **caracterizado por** o corpo de bloqueamento (21) apresentar aproximadamente a forma de uma cunha semelhante a uma cunha esférica com uma superfície de corte transversal aumentando em altura em forma triangular na situação de desbloqueado em sentido vertical dos seus dois vértices principais na direcção do centro.

9 - Recipiente de acordo com a reivindicação 8, **caracterizado por** no corpo de bloqueamento (21), na situação de desbloqueado, a face inferior, mas em contrapartida a face superior, na situação de bloqueado, decorrer plana em relação à face superior da tampa do recipiente (2).

10 - Recipiente de acordo com uma das anteriores reivindicações, **caracterizado por** o elemento de bloqueamento (27) ser formado como uma saliência de material com aspecto de gancho inclinado para baixo para o encaixe de bloqueamento (31) apresentando a situação de desbloqueado do corpo de bloqueamento (21) da sua parte inferior decorrente na sua direcção do eixo principal.

11 - Recipiente de acordo com uma das anteriores reivindicações, **caracterizado por** o elemento de segurança do bloqueamento (28) centrado no bordo oposto do corpo de

bloqueamento (21) na ligação móvel do corpo de bloqueamento (23, 24) ser formado como lingueta em posição vertical.

12 - Recipiente de acordo com uma das anteriores reivindicações, **caracterizado por** o corpo de bloqueamento (21) no seu lado oposto da ligação móvel do corpo de bloqueamento (23, 24) estar ligado de ambos os lados do elemento de segurança de bloqueamento (28) por duas pontes de material (25,26) formadas separáveis para a duração da utilização do recipiente com o bordo da reentrância (22).

13 - Recipiente de acordo com uma das anteriores reivindicações, **caracterizado por** em, pelo menos metade do bordo da reentrância (22) do corpo de bloqueamento (21) diametralmente oposto ao bordo adjacente da tampa da abertura de introdução (4) ser formada uma gola de segurança contra separação (29) superior localizada vertical com altura ascendente dos seus vértices principais respectivamente na direcção do centro da gola de segurança contra separação (29).

14 - Recipiente de acordo com uma das anteriores reivindicações, **caracterizado por** a primeira ligação móvel da tampa ser formada como uma dobradiça de filme.

15 - Recipiente de acordo com a reivindicação 9, **caracterizado por** a tampa do recipiente (2) e a tampa da abertura de introdução (4) serem ligadas conjuntamente por uma segunda ligação móvel de tampa (14,15) que é formada por duas barras de aperto articuladas (14,15) de ambos os lados da dobradiça de filme (13), com características de mola semelhante a dobradiça de encaixe.

16 - Recipiente de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** apresentar uma forma de corte transversal elíptico.

17 - Recipiente de acordo com uma das anteriores reivindicações, **caracterizado por** no bordo ou na gola do bordo (5) da tampa do recipiente (2) estar previsto um aro saliente com aspecto de gola formado vertical superior, cobrindo o bordo da tampa da abertura de introdução (4) e, eventualmente, da tampa do recipiente, até aos respectivos sectores dos bordos com ambas as ligações móveis das tampas (13;14,15) ou aquele com o bico de garra (20), pelo menos até ao nível da parte superior da tampa da abertura de introdução (4) na situação de assente na tampa do recipiente (2).

Lisboa, 20 de Junho de 2011.

RESUMO

RECIPIENTE COLECTOR E DE RECICLAGEM, PRINCIPALMENTE PARA CÂNULAS

Um recipiente colector e de reciclagem para cânulas que na sua produção não apresenta quaisquer componentes susceptíveis de serem montados, tem uma tampa de recipiente (2) com uma abertura de introdução (3) e uma tampa da abertura de introdução (4), bloqueável com a referida tampa do recipiente, por meio de um dispositivo de bloqueio, ligada com esta por meio de uma dobradiça de filme na parte dos bordos com a função de abrir e fechar. Esta última compreende uma reentrância de bloqueamento (30) em forma de cavidade formada na tampa do recipiente com um encaixe de bloqueamento (31) nela saliente e uma espécie de corpo de bloqueamento formado numa reentrância na tampa da abertura de introdução. Ela pode ser comprimida manualmente numa posição de bloqueamento na reentrância de bloqueamento (30), na qual ela, tanto em interacção com um elemento de bloqueamento em forma de cunha afastado dela envolve parcialmente o encaixe de bloqueamento (31), como também com um elemento de segurança de bloqueamento em forma de cunha nela constituído está encaixado inseparável na parte inferior da tampa da abertura de introdução (4).

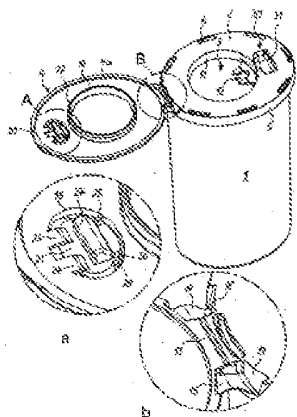


Fig. 1

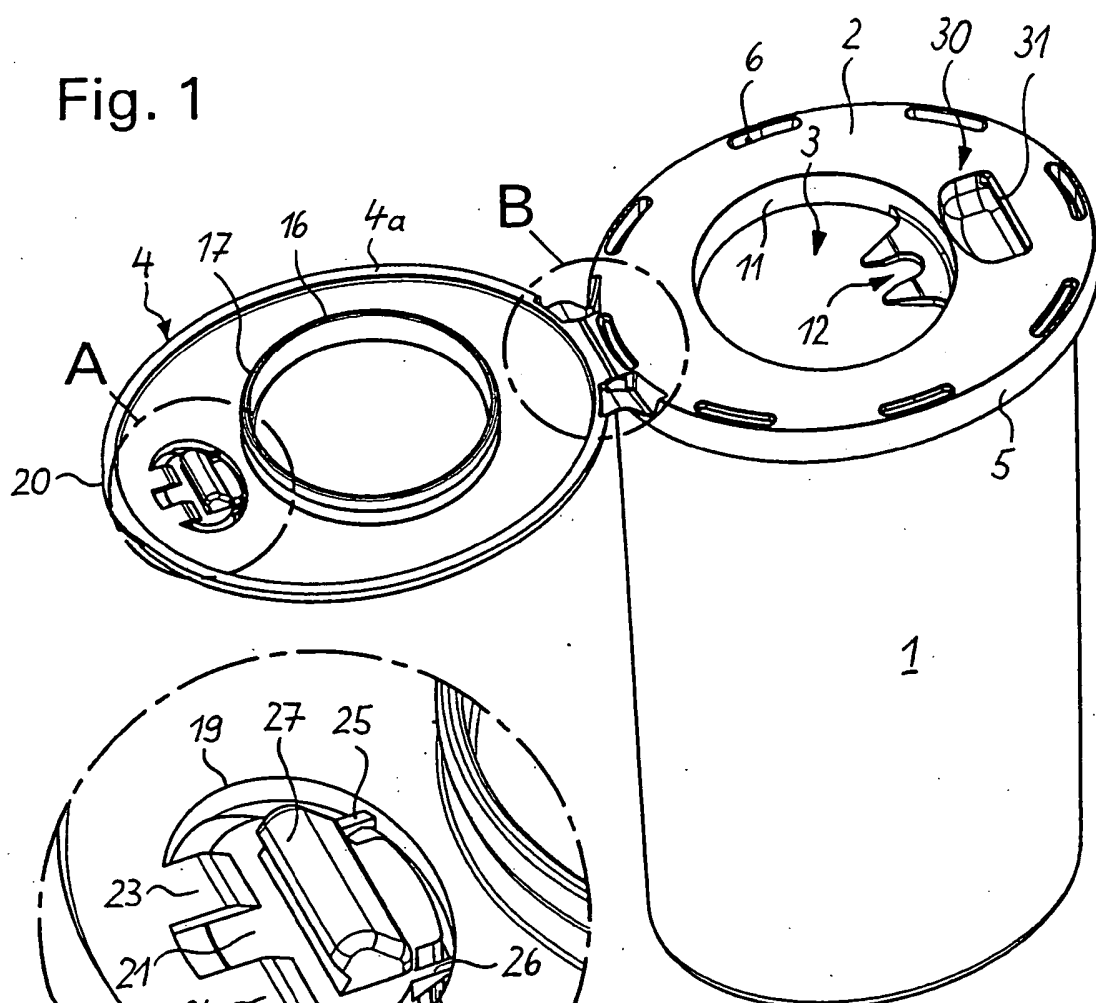


Fig. 1a

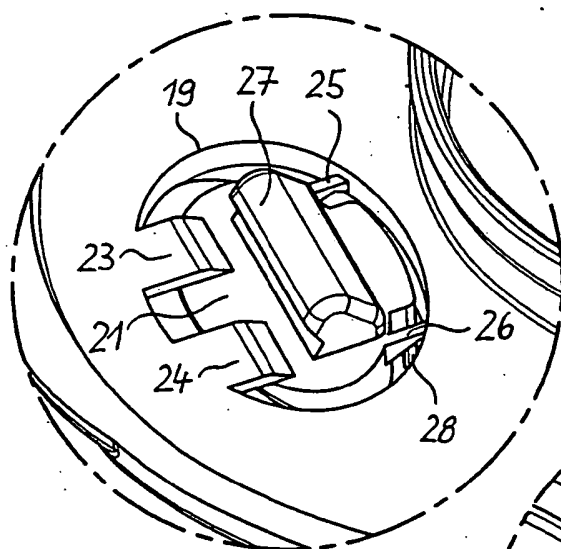
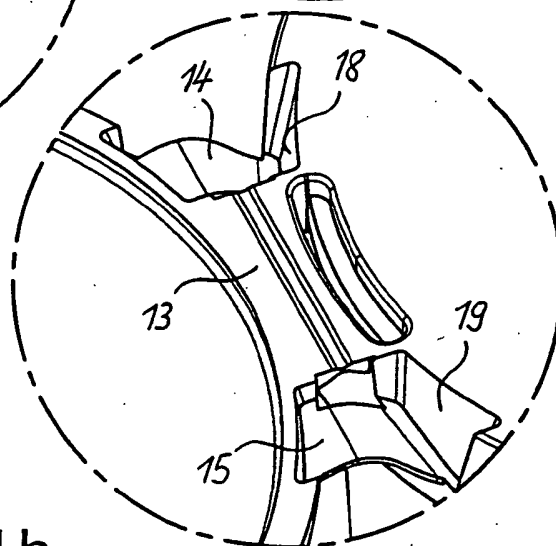


Fig. 1b



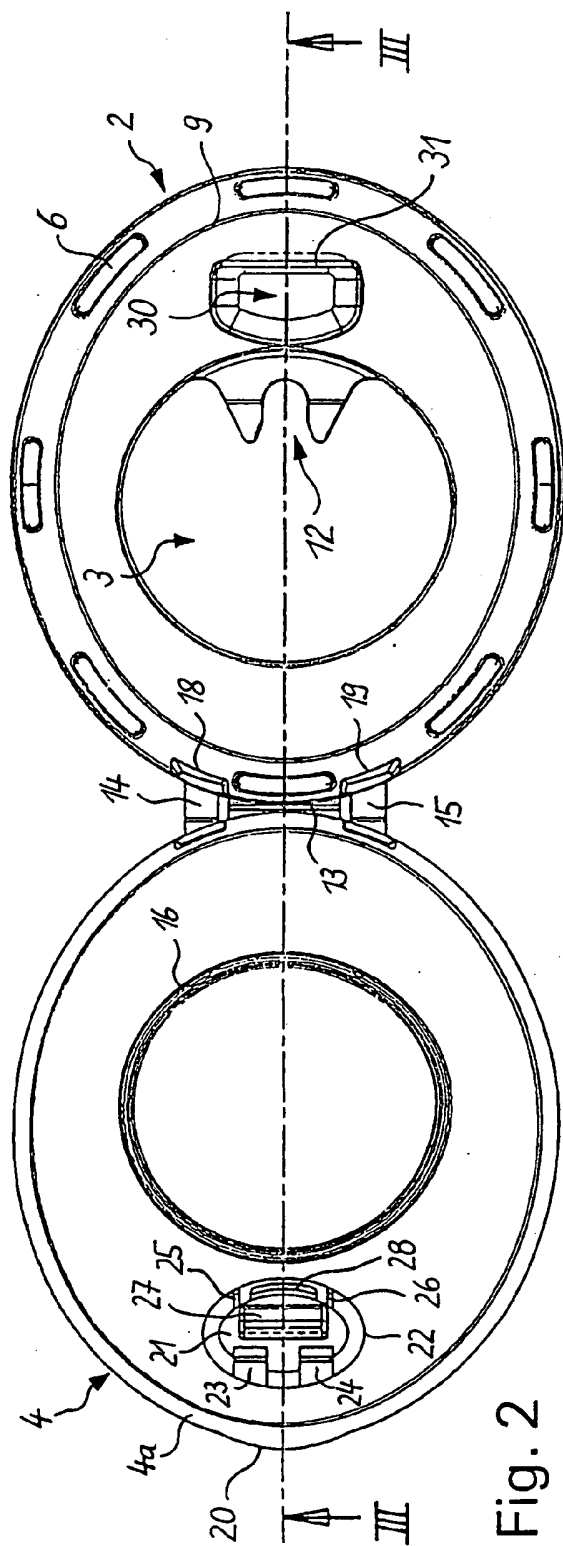


Fig. 2

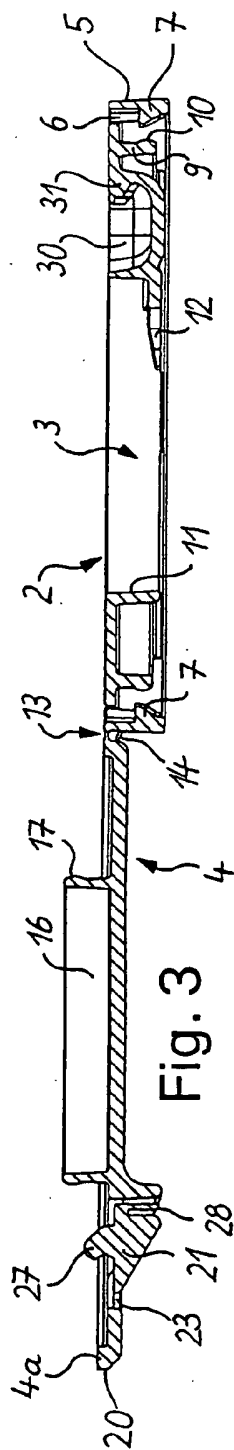


Fig. 3

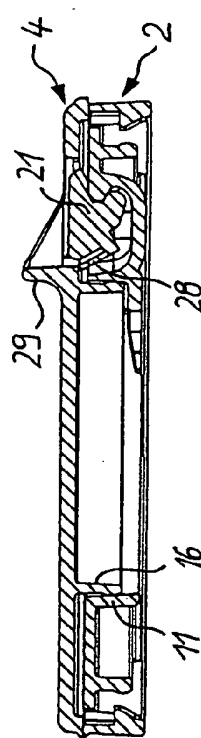


Fig. 4

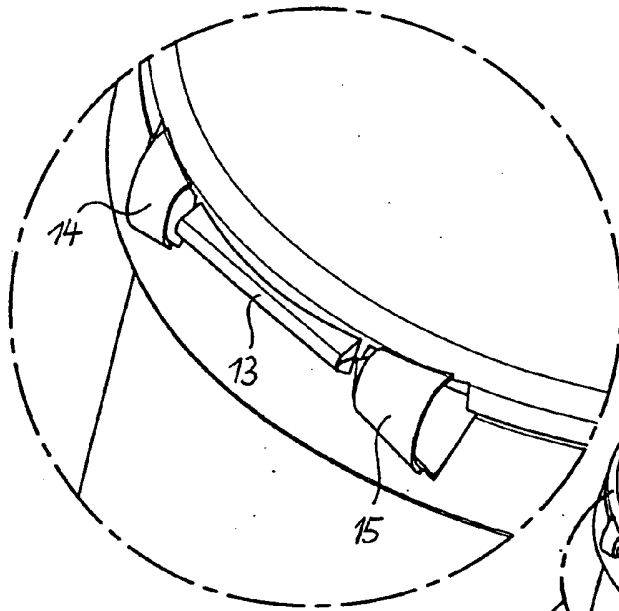


Fig. 5a

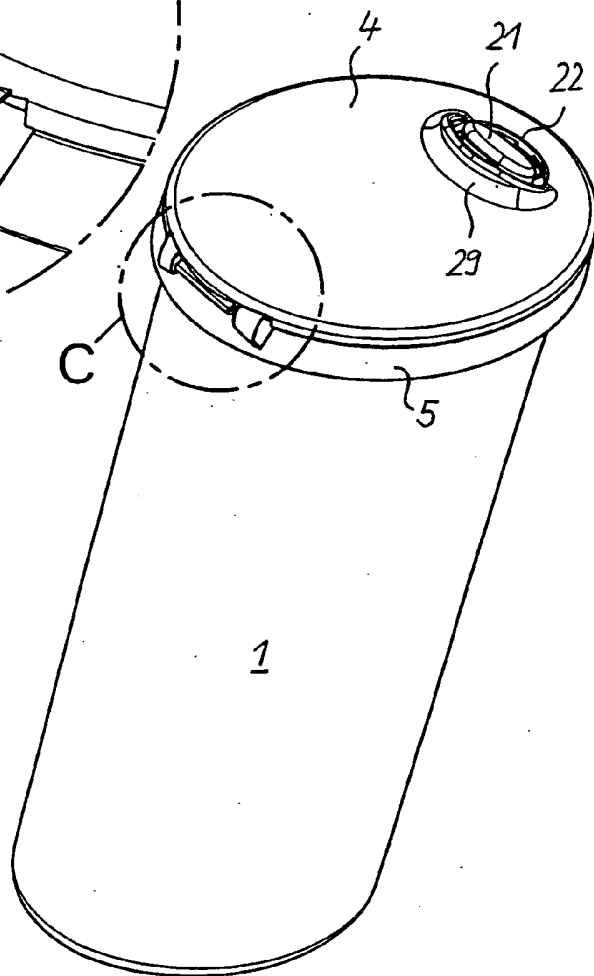


Fig. 5

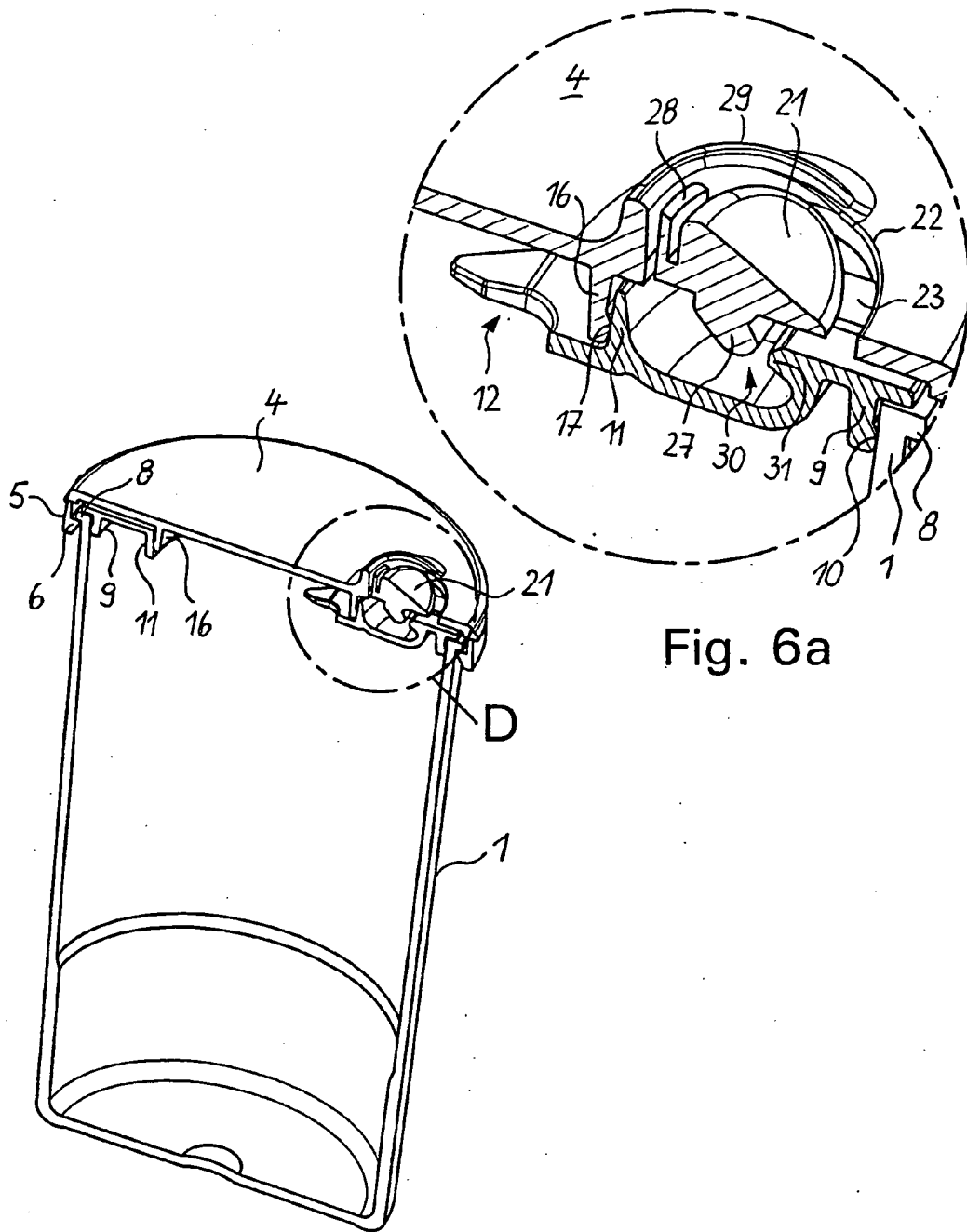


Fig. 6

Fig. 6a

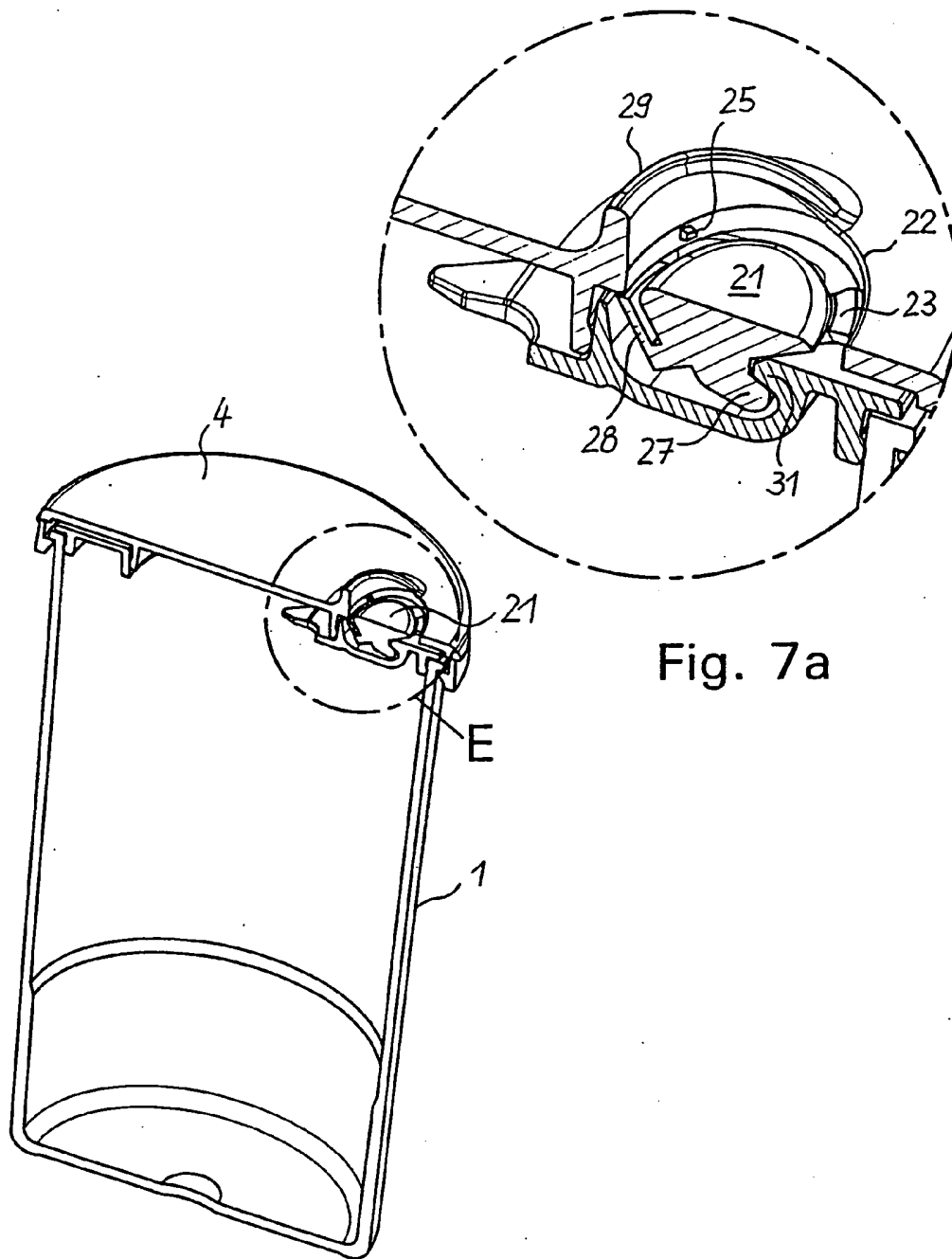


Fig. 7a

Fig. 7