



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

(21) **PI0710271-2 A2**



(22) Data de Depósito: 02/02/2007
(43) Data da Publicação: 09/08/2011
(RPI 2118)

(51) *Int.Cl.:*
B65D 1/09 2006.01
B65D 1/02 2006.01

(54) Título: **DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PELO MENOS UM RECIPIENTE, EM PARTICULAR UM RECIPIENTE DE PLÁSTICO MOLDADO VIA SISTEMA DE SOPRO**

(30) Prioridade Unionista: 05/04/2006 DE 10 2006 015 913.6

(73) Titular(es): Bernd Hansen

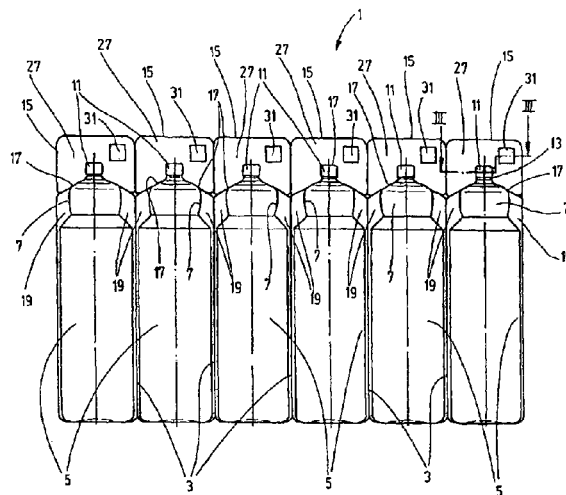
(72) Inventor(es): Bernd Hansen

(74) Procurador(es): Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira

(86) Pedido Internacional: PCT EP2007000893 de 02/02/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2007/112802 de 11/10/2007

(57) Resumo: DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PELO MENOS UM RECIPIENTE, EM PARTICULAR UM RECIPIENTE DE PLÁSTICO MOLDADO VIA SISTEMA DE SOPRO. A presente invenção se refere a um dispositivo de segurança para pelo menos um recipiente, em particular um recipiente de plástico moldado via sistema de sopro, preferivelmente em uma forma de ampola, dotado de uma parte de fornecimento (5) para acomodar um meio que pode ser dispensado por meio da abertura do recipiente (9), é caracterizado pelo fato de que a abertura do recipiente (9) pode ser fechada por meio de uma primeira parte de segurança (11) que contrabalança as forças de abertura com uma resistência pré-definível, e em que a resistência pré-definível pode ser superada para a liberação da abertura do recipiente (9) com a ajuda de uma segunda parte de segurança (15) que interage com a primeira parte de segurança (11).





PI0710271-2

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PELO MENOS UM RECIPIENTE, EM PARTICULAR UM RECIPIENTE DE PLÁSTICO MOLDADO VIA SISTEMA DE SOPRO".

5 A presente invenção se refere a um dispositivo de segurança para pelo menos um recipiente, em particular a um recipiente de plástico moldado via sistema de sopro, preferivelmente em uma forma de ampola, dotado de uma parte de armazenamento para suportar um meio que pode ser dispensado por meio da abertura do recipiente.

10 Como é reconhecido, os dispositivos de segurança para os recipientes são vantajosos ou mesmo essenciais em casos onde o meio tem que ser preservado de ser facilmente dispensado a partir do recipiente, mais exatamente, de ser dispensado sem a necessidade de medidas especiais para a liberação da abertura do recipiente. A maior dificuldade de remover
15 os conteúdos do recipiente pertinente que resulta do dispositivo de segurança é especialmente necessário como uma característica de segurança para crianças quando um meio perigoso é contido no recipiente, cujo contato ou ingestão oral pelo menos para um determinado grupo de indivíduos, por exemplo, crianças teriam conseqüências fatais.

20 Isto se refere em particular a recipientes plásticos moldados via sistema de sopro na forma de ampolas, produzidos, por exemplo, a partir de plástico, preenchido e selado, por exemplo, usando um processo de bottle-pack® conhecido. As referidas ampolas com freqüência contêm fluidos para fins terapêuticos, cujo uso é pretendido apenas para determinados indiví-
25 duos, com uma característica de segurança para crianças seno especialmente necessária.

 Com relação a este problema, o objetivo da presente invenção é de tornar disponível um dispositivo de segurança o qual, para recipientes cuja parte de armazenamento contém um meio dispensável, permite a dis-
30 pensa do meio apenas quando determinadas ações correspondem a uma seqüência operacional predeterminada são realizadas, cuja execução não é aparente em particular à crianças.

De acordo com a presente invenção, o referido objetivo é alcançado por um dispositivo de segurança que apresenta as características da reivindicação em sua totalidade.

Assim, a presente invenção como o fechamento do recipiente
5 requer uma primeira parte de segurança que contrabalança as forças de abertura com uma resistência que pode ser superada usando uma segunda parte de segurança que interage com a primeira parte de segurança. Com relação a isto, uma resistência definível pode ser escolhida de modo que a mesma possa ser dificilmente superada sem a ajuda de uma segunda parte
10 de segurança ou em qualquer caso não por crianças. Neste caso, a abertura fácil ou não intencional é tornada difícil e é em especial garantida que crianças não sejam capazes de executar a seqüência operacional que é necessária para a abertura do recipiente sem instruções.

Os recipientes na forma de ampola podem com freqüência ser
15 comercialmente encontrados na forma de um assim chamado "multibloco" de diversas ampolas intertravadas. A referida versão adicionalmente contribui para a segurança contra crianças pelo fato de que a separação anterior do recipiente a partir do bloco de ampolas é necessário como uma complicação adicional do processo de abertura.

20 Para as unidades unidas em um multibloco de diversos recipientes, cada recipiente é proporcionado com sua própria parte de segurança. Alternativamente, uma única parte de segurança pode ser atribuída a cada multibloco e a mesma pode ser fixada de modo removível, por exemplo, ao multibloco ou pode ser armazenada no mesmo.

25 Quando cada recipiente é atribuído com a sua própria segunda parte de segurança, a mesma é preferivelmente fixada de modo removível ao recipiente determinado.

Para os recipientes de plásticos moldados via sistema de sopro, a disposição é preferivelmente tal que a segunda parte de segurança é mol-
30 dada em uma peça no recipiente determinado e pode ser removida ao se romper no ponto de separação determinado.

Preferivelmente, a disposição é tal que a primeira parte de segu-

rança é uma parte de fechamento que é moldada em uma peça na abertura do recipiente com a formação de um segundo ponto de separação predeterminado na extremidade dianteira da parte de armazenamento, o segundo ponto de separação predeterminado contrabalançando as forças de abertura com a resistência definível. Em uma modalidade especialmente vantajosa, a segunda parte de segurança neste caso pode ser formada por uma parte dianteira a qual na extremidade dianteira da parte de armazenamento que é dotada da abertura de recipiente é moldada na parte de armazenamento e na parte de fechamento em uma peça por meio do primeiro ponto de separação predeterminado. Vantajosamente, neste caso, o dispositivo de segurança com as primeira e segunda partes de segurança formam uma unidade que pode ser produzida em uma única peça na produção e no preenchimento do recipiente, tal como pelo uso do processo bottlepack®.

Aqui, a disposição pode ser implementada de modo que o primeiro ponto de separação predeterminado contrabalança a remoção da parte dianteira com uma resistência, cuja resistência é inferior à resistência definível com a qual a segundo ponto de separação predeterminado contrabalança a remoção da parte de fechamento da abertura do recipiente. Isto resulta em que a tentativa de abrir o recipiente pela parte dianteira sendo removida ao romper o primeiro ponto de separação predeterminado, um processo que é também obvio com relação a isto às crianças, não resulta na liberação da abertura do recipiente, pelo fato de que em resultado de uma resistência mais baixa com a qual o primeiro ponto de separação predeterminado contrabalança a remoção da parte dianteira, na parte de fechamento uma força de abertura não tão grande ocorre a qual será suficiente para superar a resistência definível com a qual o segundo ponto de separação predeterminado contrabalança a remoção da parte de fechamento.

Assim, para o processo de abertura, uma segunda etapa é necessária a qual pode ser implementada usando a primeira parte de segurança, neste exemplo, usando a parte dianteira que foi removida a partir do recipiente.

Em modalidades vantajosas, a parte dianteira apresenta uma

parte de manipulação a qual pode ser manualmente pega e pelo menos uma parte de ferramenta com superfícies de ação que podem fazer com que engatem as superfícies de contato determinadas da parte de fechamento de modo a superar a resistência formada pelo segundo ponto de separação predeterminado para liberar a abertura do recipiente.

Preferivelmente, a parte de fechamento em seu exterior apresenta um formato preferivelmente poligonal não arredondado, de modo que o mesmo forma superfícies de contato para a superfícies de ação da parte de ferramenta que facilmente permite a transmissão do torque a partir da parte de ferramenta para a parte de fechamento, de modo que a mesma pode ser torcida da abertura do recipiente no segundo ponto de separação predeterminado.

Em uma modalidade especialmente vantajosa a parte dianteira é formada por um corpo na forma de uma placa com as bordas laterais que se estendem uma em oposição à outra em uma extensão do exterior da parte de armazenamento e uma borda de extremidade que conecta as mesmas na placa como uma parte de ferramenta pelo menos uma depressão sendo fendida, cujas seções de parede que são correspondidas ao formato não arredondado da parede exterior da parte de fechamento, forma superfícies de ação de uma ferramenta giratória para torcer a parte de fechamento.

A disposição pode ser produzida de modo que após a remoção do corpo em forma de placa que forma a parte dianteira, na extremidade dianteira da parte de armazenamento um bocal para uso oral do recipiente está disponível, o bocal sendo formado ao se afunilar a extremidade dianteira da parte de armazenamento, o afunilamento sendo formado por um par de superfícies côncavas simétricas que são opostas entre si, e cujas extremidades que formam o lado estreito da borda afunilada do primeiro ponto de separação predeterminado, ou seja, a borda de extremidade da extremidade dianteira que é formada após a remoção da parte dianteira.

A presente invenção é detalhada abaixo usando as modalidades mostradas nos desenhos.

A figura 1 ilustra uma vista dianteira do multibloco que é mostra-

do aproximadamente em tamanho natural com seis recipientes plásticos moldados via sistema de sopro interligados na forma de ampola, proporcionado com uma modalidade do dispositivo de segurança de acordo com a presente invenção;

5 A figura 2 mostra uma vista lateral da modalidade da figura 1;

A figura 3 mostra uma seção tanto de acordo com a linha de corte III-III da figura 1, e ainda de acordo com a linha de corte IV – IV da figura 6;

10 A figura 4 mostra uma vista dianteira de um recipiente de plástico individual moldado via sistema de sopro em uma forma de ampola com uma modalidade modificada do dispositivo de segurança;

A figura 5 mostra uma seção de acordo com a linha de corte V – V da figura 4;

15 A figura 6 é uma vista lateral correspondendo à figura 4 com uma modalidade modificada adicional do dispositivo de segurança de acordo com a presente invenção;

A figura 7 mostra uma vista dianteira correspondendo à figura 6 com uma modalidade modificada do dispositivo de segurança;

20 A figura 8 mostra uma seção de acordo com a linha de corte VIII – VIII da figura 7;

A figura 9 mostra uma vista dianteira que corresponde à figura 1 de acordo com uma modalidade adicional modificada;

A figura 10 mostra uma vista lateral da modalidade mostrada na figura 9, e

25 A figura 11 mostra uma seção de acordo com a linha de corte XI – XI da figura 9.

30 A presente invenção é explicada abaixo usando as modalidades para as quais o dispositivo de segurança na forma de uma característica de segurança contra crianças torna o processo de abertura difícil para recipientes moldados via sistema de sopro a partir de plástico na forma de ampola. As referidas ampolas podem ser produzidas em uma peça, por exemplo, usando o processo bottlepack®, podem ser preenchidas estéreis e podem

ser seladas. Combinadas em um assim chamado multibloco, as referidas ampolas podem ser comercializadas como uma unidade de diversas ampolas. Nas figuras 1 e 9, um multibloco com seis ampolas que são interligadas em pontos de separação 3 é designado como um todo como 1. Cada ampola

5 apresenta uma parte de armazenamento cilíndrica essencialmente circular 5 com uma parte dianteira superior 7 que se estende com a formação de uma constrição à abertura do recipiente 9 que é selada por uma parte de fechamento 11 que é moldada em uma peça. Como pode ser melhor visto a partir das figuras 5 e 11, as partes de fechamento 11 são moldadas nas suas a-

10 bertas de recipientes respectivas 9 com a formação de um ponto de separação predeterminado 13 que é referido aqui como o "segundo ponto de separação predeterminado".

Como a terminação superior da unidade de ampola total a parte dianteira 15 é moldada em cima da extremidade dianteira 7 por meio de um

15 ponto de separação predeterminado 17 que é referido aqui como o "primeiro ponto de separação predeterminado". O referido primeiro ponto de separação predeterminado 17 se estende tanto ao longo do topo da extremidade dianteira 7 da extremidade de armazenamento 5 como também adiante do exterior da parte de fechamento respectivamente 11. Ademais, o primeiro

20 ponto de separação predeterminado 17 se estende ao longo da borda de extremidade das asas de borda lateral 19 que formam uma extensão dos pontos de separação 3 no exterior da parte de armazenamento 5. Embora o segundo ponto de separação predeterminado 13 seja produzido capaz de resistência entre a abertura do recipiente 9 e a parte de fechamento 11, o

25 primeiro ponto predeterminado 17 é produzido para ser facilmente quebrado. Se, portanto, a parte dianteira pertinente 15 for removida por ruptura do primeiro ponto de separação predeterminado 17, como um resultado da capacidade de resistência do segundo ponto de separação predeterminado 13, a parte de fechamento 11 permanece na abertura do recipiente 9, isto é, a re-

30 moção da parte dianteira 15 não conduz à liberação da abertura do recipiente 9.

As partes dianteiras respectivas 15 apresentam o formato de um

corpo em forma de placa com bordas laterais 21 que formam uma extensão das bordas das asas de borda 19, e com as bordas de extremidade 23 que se encontram em um ângulo reto em relação ao mesmo. Para as modalidades das figuras 1 a 11, as partes dianteiras 15 são produzidas parcialmente como corpos ocos com cavidades 25, mas as mesmas podem também ser produzidas de modo como um corpo sólido. Cada parte dianteira 15 apresenta uma parte de manipulação plana 27 e uma parte de ferramenta 29. A peculiaridade da parte de ferramenta 29 consiste em que a mesma apresenta uma depressão 31 como a ferramenta de acionamento atual. A comparação das figuras 1, 4, 6 e 7 mostra que podem haver depressões 31 nas partes dianteiras 15 em diferentes locais. Como é da mesma forma aparente a partir das figuras, como pode ser melhor visto nas figuras 3, 5 e 11, as depressões 31 apresentam superfícies de ação 33 que correm em um ângulo reto com relação uma à outra. Como é da mesma forma aparente a partir das figuras 5 e 11, a parte de fechamento 11 apresenta um formato de contorno essencialmente quadrático. A parte dianteira 15 que foi removida por ruptura do primeiro ponto de separação predeterminado 17, portanto, quando o mesmo é pego na parte de manipulação 27, pode ser usada como uma ferramenta de girar pela parte de ferramenta 29 que é assentada com a depressão 31 na parte de fechamento 11, as superfícies de ação 33 unindo as superfícies de contato no exterior da parte de fechamento 11 que apresenta delineamento quadrático e assim ocasionando a transferência do torque para a parte de fechamento 11 quando a parte dianteira 15 é torcida. A resistência com a qual a torcedura da parte de fechamento 11 pelo segundo ponto de separação predeterminado 13 é contrabalançada pode ser superada pela manipulação correspondente da parte dianteira 15. Embora a simples remoção da parte dianteira 15 não resulte em liberação da abertura do recipiente 9, o processo de abertura é tornado simples e conformável quando uma segunda etapa de manipulação é executada pelas superfícies de ação 33 da depressão 31 a qual engata as superfícies de contato da parte de fechamento 11 por manipulação da parte dianteira 15 por meio da parte de manipulação 27 e o movimento giratório sendo executado para torcer o se-

gundo ponto de separação predeterminado 13.

As figuras de 9 a 11 ilustram uma modalidade para a qual o recipiente plástico é produzido como uma assim chamada ampola de bebida. De modo diferente dos outros exemplos, a parte de armazenamento 5 na direção da extremidade dianteira 7 é produzida afunilada em um formato relativamente cônico. De modo a formar o bocal, a extremidade dianteira 7 em si apresenta superfícies côncavas curvas 37, as extremidades das superfícies 37 que formam o lado estreito do afunilamento margeando a primeiro ponto de separação predeterminado 17. Quando a abertura do recipiente é liberada, a administração oral confortável dos conteúdos da parte de armazenamento 5 é permitida.

No exemplo ilustrado, na parte dianteira 15 há uma depressão respectiva 31 como a parte de ferramenta. Não é necessário dizer que a parte dianteira 15 é dimensionada de modo que pode ainda haver duas ou mais depressões.

Embora a presente invenção seja explicada acima usando os exemplos que se relacionam aos recipientes de volume comparativamente pequeno na forma de ampola, não é necessário dizer que a presente invenção pode ser igualmente aplicada a outros tipos de recipientes, por exemplo, a recipientes de grandes volumes para bebidas, com ou sem a execução de bocal moldado ou de recipientes de outro tipo.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de segurança para pelo menos um recipiente, em particular um recipiente de plástico moldado via sistema de sopro, preferivelmente na forma de uma ampola, dotado de uma parte de armazenamento
5 (5) para conter um meio que pode ser dispensado por meio de uma abertura de recipiente (9), caracterizado pelo fato de que a abertura do recipiente (9) pode ser selada por meio de uma primeira parte de segurança (11) que contrabalança as forças de abertura com uma resistência definível, e que ao
10 usar uma segunda parte de segurança (15) que interage com a primeira parte de segurança (11), a resistência definível pode ser superada para a liberação da abertura do recipiente (9).

2. Dispositivo de segurança, de acordo com a reivindicação 1, onde para a unidade unida em um multibloco (1) de diversos recipientes em uma forma de ampola, cada recipiente é proporcionado com sua própria
15 segunda parte de segurança (15).

3. Dispositivo de segurança, de acordo com a reivindicação 2, onde a segunda parte de segurança (15) é removivelmente fixada ao recipiente determinado.

4. Dispositivo de segurança, de acordo com a reivindicação 3,
20 onde a segunda parte de segurança (15) é moldada em uma peça no recipiente determinado e pode ser removida ao romper o ponto de separação predeterminado (17).

5. Dispositivo de segurança, de acordo com a reivindicação 4,
25 onde a primeira parte de segurança é uma parte de fechamento (11) que é moldada em uma peça na abertura do recipiente (9) com a formação de um segundo ponto de separação predeterminado (13) na extremidade dianteira (7) da parte de armazenamento (5) e onde o segundo ponto de separação predeterminado (13) contrabalança as forças de abertura com a resistência definível.

30 6. Dispositivo de segurança, de acordo com a reivindicação 5, onde a segunda parte de segurança (15) que é moldada na extremidade dianteira (7) da parte de armazenamento (5) que apresenta a abertura de reci-

piante (9) na parte de armazenamento e na parte de fechamento (11) em uma peça por meio de um primeiro ponto de separação predeterminado (17).

7. Dispositivo de segurança, de acordo com a reivindicação 6, onde o primeiro ponto de separação predeterminado (17) contrabalança a remoção da parte dianteira (15) com uma resistência, cuja resistência é inferior àquela resistência definível com a qual p segundo ponto de separação predeterminado (13) contrabalança a remoção da parte de fechamento (11) a partir da abertura do recipiente (9).

8. Dispositivo de segurança, de acordo com a reivindicação 7, onde a parte dianteira (15) apresenta uma parte de manipulação (27) que pode ser pega manualmente e pelo menos uma parte de ferramenta (29, 31) com superfícies de ação (33) que podem promover o engate das superfícies de contato determinadas da parte de fechamento (11) de modo a superar a resistência formada pelo segundo ponto de separação predeterminado (13) para a liberação da abertura do recipiente (9).

9. Dispositivo de segurança, de acordo com a reivindicação 8, onde a parte de fechamento (11) para a formação das superfícies de contato para as superfícies de ação (33) da parte de ferramenta (29, 31) apresenta uma parede externa não arredondada que funciona preferivelmente poligonal de modo que a parte de ferramenta (29, 31) pode aplicar um torque à parte de fechamento (11) de modo a torcer a mesma com relação à abertura do recipiente (9) no segundo ponto de separação predeterminado (13).

10. Dispositivo de segurança, de acordo com a reivindicação 9, onde a parte dianteira (15) é um corpo na forma de uma placa com bordas laterais (21) que se estendem opostas uma à outra em uma extensão dos exteriores (3) da parte de armazenamento (5) e uma borda de extremidade (23) que conecta as mesmas, a parte de ferramenta (29, 31) dotada de pelo menos uma depressão (31) a qual com seções de parede (33) que são correspondidas com o formato não arredondado da parede exterior da parte de fechamento (11) forma as superfícies de ação de uma ferramenta de girar para torcer a parte de fechamento (11).

11. Dispositivo de segurança, de acordo com a reivindicação 10,

onde a parte de fechamento 11 apresenta um contorno em sua maioria re-
tangular e onde as seções de parede das depressões (31) da placa, cujas
depressões formam a parte de ferramenta respectivamente, e cujas seções
de parede formam superfícies de ação (33) que percorrem em ângulo reto
5 uma com relação à outra.

12. Dispositivo de segurança, de acordo com qualquer uma das
reivindicações de 5 a 11, onde a extremidade dianteira (7) da parte de arma-
zenamento (5) para a formação do bocal para uso oral do recipiente, apre-
senta um afunilamento por um par de superfícies côncavas simétricas (37)
10 que são opostas umas às outras, e cujas extremidades que formam o lado
estreito da borda afunilada do primeiro ponto de separação predeterminado
(17).

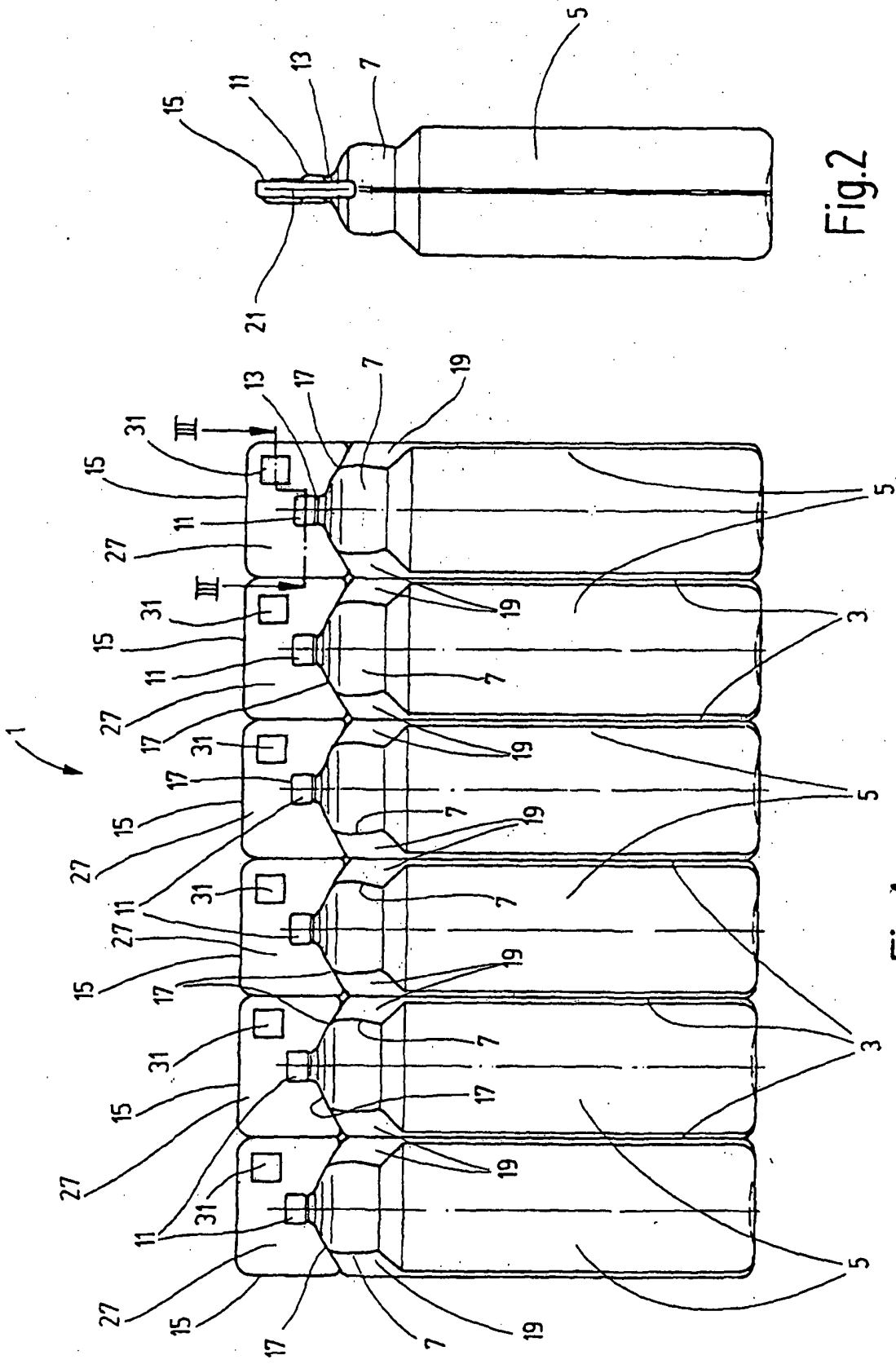
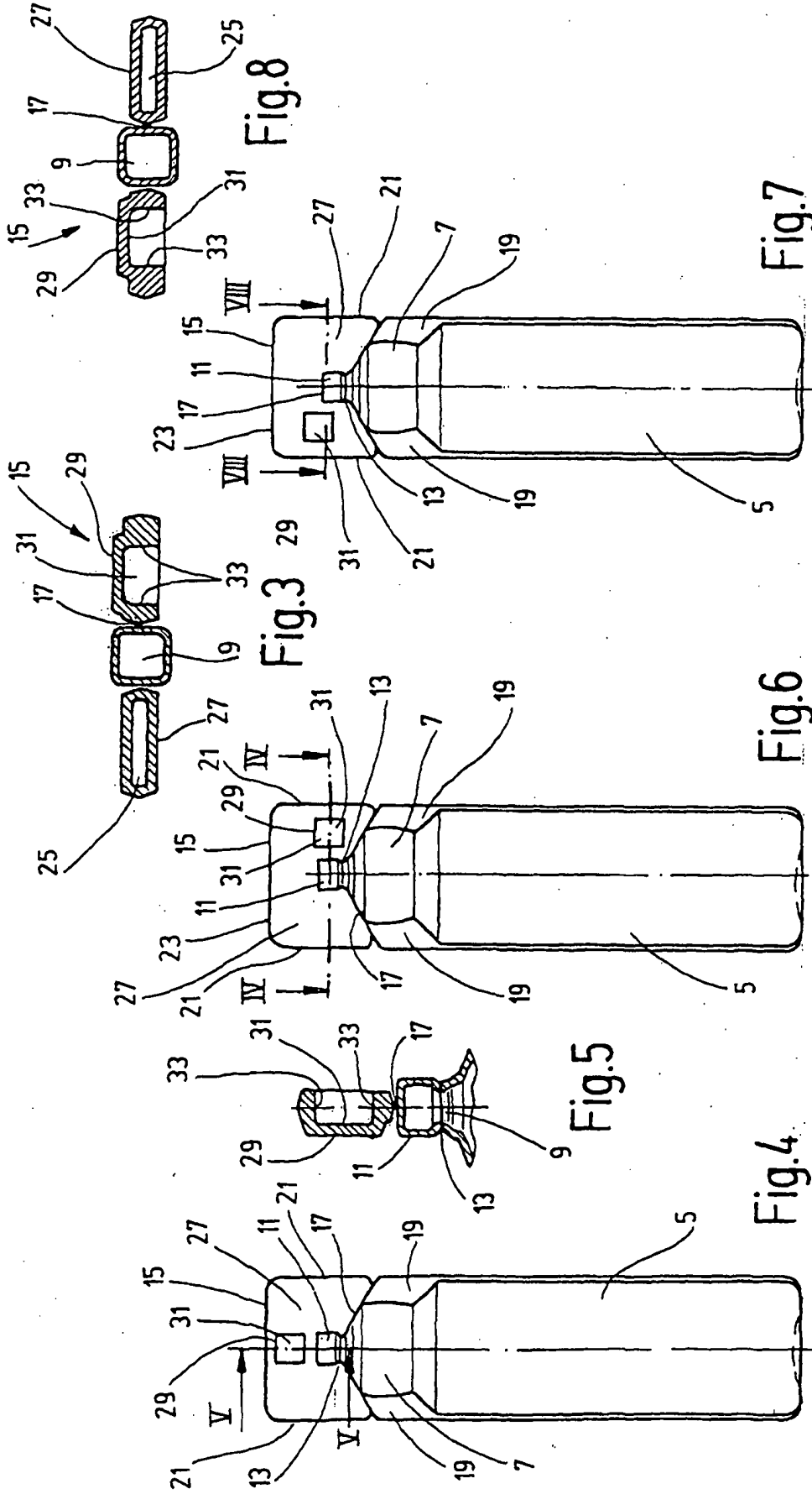


Fig.2

Fig.1



RESUMO

Patente de invenção: **"DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PELO MENOS UM RECIPIENTE, EM PARTICULAR UM RECIPIENTE DE PLÁSTICO MOLDADO VIA SISTEMA DE SOPRO"**.

- 5 A presente invenção se refere a um dispositivo de segurança para pelo menos um recipiente, em particular um recipiente de plástico moldado via sistema de sopro, preferivelmente em uma forma de ampola, dotado de uma parte de fornecimento (5) para acomodar um meio que pode ser dispensado por meio da abertura do recipiente (9), é caracterizado pelo fato
- 10 de que a abertura do recipiente (9) pode ser fechada por meio de uma primeira parte de segurança (11) que contrabalança as forças de abertura com uma resistência pré-definível, e em que a resistência pré-definível pode ser superada para a liberação da abertura do recipiente (9) com a ajuda de uma
- 15 segunda parte de segurança (15) que interage com a primeira parte de segurança (11).