

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 2004.04.22	(73) Titular(es): FRITZ SCHAFER GMBH FRITZ-SCHÄFER-STRASSE 20 D-57290 NEUNKIRCHEN DE
(30) Prioridade(s): 2003.11.19 DE 20317866 U	
(43) Data de publicação do pedido: 2005.05.25	
(45) Data e BPI da concessão: 2009.06.03 150/2009	(72) Inventor(es): GERHARD SCHÄFER DE
	(74) Mandatário: ELSA MARIA MARTINS BARREIROS AMARAL CANHÃO RUA DO PATROCÍNIO 94 1399-019 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **CONTENTOR COM TAMPA ARTICULADA OSCILANTE**

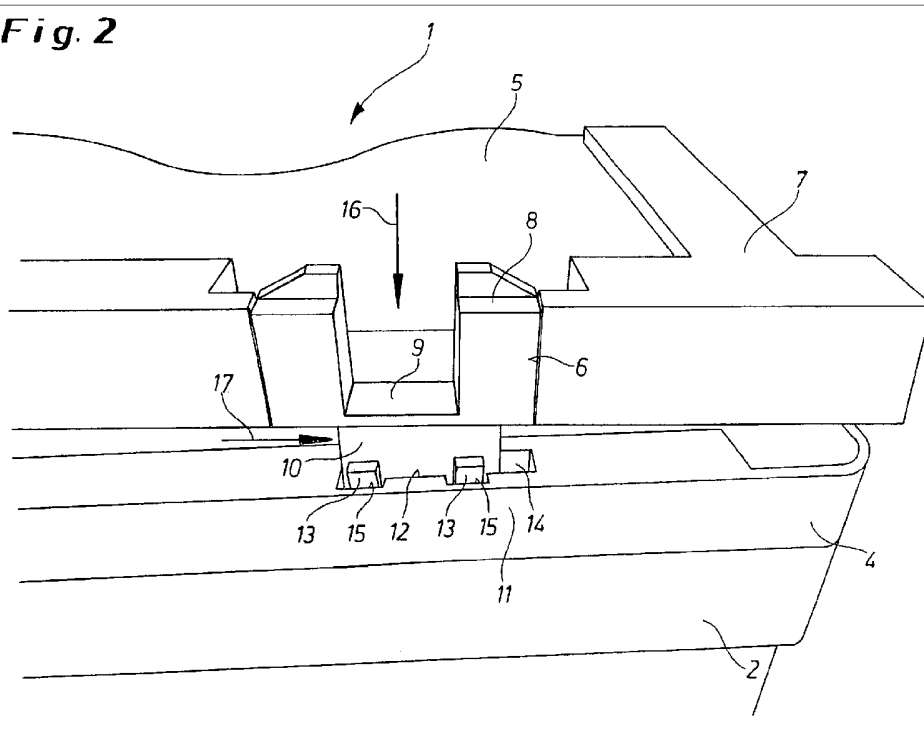
(57) Resumo:

RESUMO

"CONTENTOR COM TAMPA ARTICULADA OSCILANTE"

No caso de um contentor (1), que apresenta pelo menos uma tampa (5), articulada na extremidade superior de uma parede (2) do contentor, com dobradiças (8) de encaixe, sendo que as dobradiças (8) de encaixe são introduzidas para a fixação da tampa, com uma secção (9) de rolamento num entalhe (6) do bordo da tampa e com um fecho (10) de encaixe previsto por baixo da secção (9) de rolamento, que mergulha encaixando por pressão numa abertura (14) de alojamento da parede (2) de contentor, o fecho (10, 22) de encaixe apresenta numa superfície (12, 25) exterior pelo menos uma saliência (13, 26) de fixação, que corre na vertical, à qual está associado um entalhe (15, 28) de passagem, nos limites da abertura (14, 27) de alojamento.

Fig. 2



DESCRIÇÃO

"CONTENTOR COM TAMPA ARTICULADA OSCILANTE"

A presente invenção refere-se a um contentor, que apresenta pelo menos uma tampa, articulada na extremidade superior de uma parede do contentor, com dobradiças de encaixe, sendo que as dobradiças de encaixe são introduzidas para a fixação da tampa, com uma secção de rolamento num entalhe do bordo da tampa e com um fecho de encaixe previsto por baixo da secção de rolamento, que apresenta pelo menos uma saliência de fixação que corre na vertical numa superfície exterior, que mergulha encaixando por pressão numa abertura de alojamento da parede de contentor, até que a saliência de fixação ocupe a sua posição de encaixe, por baixo da abertura de alojamento.

Um contentor deste género, cujas quatro paredes, ou seja, paredes longitudinais e transversais, delimitam uma abertura de carga, na qual estão articuladas duas metades de tampa, em paredes longitudinais situadas opostas, cada uma com tais dobradiças de encaixe, foi tornado conhecido através do documento DE 9408377.0 U1. Sobre as paredes do contentor, que ali é cónico, está assente um bordo superior em forma de gola, em cujo espaço oco estão previstas as aberturas de alojamento para o fecho de encaixe das dobradiças de encaixe, em dois lados longitudinais. As duas metades de tampa possuem, nas suas arestas exteriores laterais, ou seja, nos lados de articulação das dobradiças, um bordo de tampa que se prolonga perpendicularmente à superfície da tampa, sob a forma de um rebordo de espaço oco. Neste estão realizados três entalhes, a

uma certa distância uns dos outros. Nas paredes interiores dos entalhes, que correm perpendicularmente à superfície da tampa, salientam-se eixos de oscilação, situados opostos um ao outro no entalhe. Sobre estes eixos de oscilação ou de dobradiça é encaixada a dobradiça de encaixe, com a sua secção de rolamento, que apresenta uma abertura cilíndrica correspondente, de modo que a dobradiça de encaixe aloja ou rodeia os eixos.

Com tais dobradiças de encaixe introduzidas nos entalhes, é possível fixar as metades de tampa na extremidade superior das paredes do contentor, de um modo rápido e simples. As metades de tampa são, por conseguinte, montadas no contentor na sua posição de abertura, na qual podem abrir para fora e de modo a não se perder, na sua posição de fecho. Neste caso é possível, não obstante, soltar e remover do contentor as metades de tampa, em caso de necessidade. No entanto, mostrou-se que as dobradiças e primariamente o bordo superior do contentor ou componentes da tampa podem, neste caso, ser danificados ou porventura destruídos. Além disso, devido às dobradiças que ficam salientes bem para cima do bordo superior do contentor, só dificilmente se consegue um empilhamento de contentores carregados uns sobre os outros, numa posição de empilhamento segura.

Cabe à invenção, por conseguinte, o objectivo de criar um contentor do género referido na introdução, sem as desvantagens referidas.

Este objectivo é resolvido, de acordo com a invenção, através das características indicadas na parte de caracterização da reivindicação independente. A dobradiça de encaixe é inserida, neste caso, na abertura de alojamento, na direcção vertical de montagem a partir de cima, sendo que a saliência de fixação ou

ressalto similar se encontra com o entalhe passante em posição de cobertura, tão profundamente até que uma superfície inferior plana da dobradiça de encaixe assente nivelada com o bordo superior do contentor e a saliência de fixação do fecho de encaixe sobressaia do entalhe passante, por baixo do bordo superior do contentor. Através de um deslocamento linear subsequente do fecho de encaixe, dentro dos limites da abertura de alojamento, a dobradiça de encaixe pode então assumir a sua posição final de montagem, na qual a saliência de fixação vai encostar por baixo do bordo superior do contentor, junto da abertura de alojamento, de modo que a dobradiça de encaixe não pode ser levantada do seu alojamento.

O mergulho vertical da saliência de fixação no entalhe passante está, neste caso, facilitado substancialmente, quando a saliência de fixação está realizada, de um modo preferido, em forma de cunha, ou seja, se estreita na direcção do encaixe.

Uma configuração preferida da invenção prevê que a saliência de fixação esteja formada sobre a sua superfície voltada para um lado inferior do bordo superior do contentor, com pelo menos uma elevação da posição de montagem. Com esta elevação da posição de montagem torna-se possível apoiar a retenção à prova de movimento da dobradiça de encaixe, numa posição final de travamento. A elevação da posição de montagem pode, por exemplo, mergulhar num rebaixo complementar do lado inferior do bordo superior do contentor, previsto na posição de travamento.

De acordo com uma proposta preferida da invenção, a saliência de fixação ou a sua elevação da posição de montagem - que pode estar realizada, de um modo vantajoso, como nervura

situada ao centro na superfície horizontal da saliência de fixação - está associada pelo menos a uma nervura de fixação, voltada para baixo em ângulo, no lado inferior do bordo superior do contentor. A nervura de fixação, aquando da operação de deslocamento da dobradiça de encaixe, desliza por cima da elevação da posição de montagem da saliência de fixação e retém esta após a passagem, de modo que a dobradiça de encaixe é mantida à prova de extracção na sua posição final de montagem.

Uma configuração da invenção prevê que, na extremidade da abertura de alojamento voltada para o entalhe de passagem para a saliência de fixação, de ambos os lados, esteja situada uma nervura de fixação. Das duas nervuras de fixação uma encosta à superfície interior e a outra, à superfície exterior do fecho de encaixe. Em virtude das suas características de guiamento apoiam, por conseguinte, a montagem em posição precisa do fecho de encaixe, que é fixado de ambos os lados das nervuras de fixação.

Para além disso, está previsto, de acordo com a invenção, que a dobradiça de encaixe apresente um entalhe que corre na horizontal, na extremidade frontal do fecho de encaixe afastada da saliência de fixação, por baixo de uma secção de rolamento da dobradiça. O entalhe ou corte posterior sobrepõe-se, em cooperação com o lado inferior da secção de rolamento da dobradiça, em forma de garfo, simultaneamente com o travamento da dobradiça de encaixe na posição final de montagem, com cujo deslocamento linear a parede do bordo superior do contentor se aproxima progressivamente da extremidade da abertura de alojamento. Deste modo, juntamente com o travamento através da saliência de fixação e da nervura de fixação, existe uma retenção em múltiplos pontos, a qual, após o fecho da tampa no contentor, impede eficazmente um levantamento da dobradiça de

encaixe e, por conseguinte, protege o conteúdo do contentor contra roubo.

As dobradiças de tampa de acordo com a invenção podem ser encaixadas e travadas, de maneira fácil e rápida, nos contentores de transporte correspondentes, bem como em caso de necessidade podem ser substituídas, através de um simples destravamento e extracção, sem danificar, nesse caso, as dobradiças, o bordo superior do contentor ou a própria tampa.

Outros pormenores e características da invenção resultam das reivindicações e da descrição que se segue de exemplos de realização da invenção representados nos desenhos. Mostram:

- Fig. 1 Uma vista de um contentor de transporte, com uma metade de tampa articulada através de dobradiças de encaixe, vista a partir de um lado longitudinal;
- Fig. 2 Numa vista frontal, como pormenor da fig. 1, uma dobradiça de encaixe com duas saliências de fixação, representada ainda antes da posição final de montagem;
- Fig. 3 Uma vista parcial sobre uma parede longitudinal de contentor de transporte, a partir de dentro, com uma outra forma de realização de uma dobradiça de encaixe, que apresenta apenas uma saliência de fixação, representada em perspectiva e antes da operação de montagem;

Fig. 4 Uma representação como a da fig. 3, mostrando, em oposição a esta, a dobradiça de encaixe numa posição vertical intermédia de montagem;

Fig. 5 Uma representação como a da fig. 3, em oposição a esta, com a dobradiça de encaixe montada, completamente na vertical; e

Fig. 6 Uma representação como a da fig. 3, aqui com a dobradiça de encaixe montada e travada, completamente na vertical.

Um contentor 1 de transporte, mostrado em vista parcial na fig. 1, é constituído por um fundo, não representado aqui em pormenor e por paredes 2, 3 longitudinais e frontais que se salientam daquele. As paredes 2, 3 de contentor são fixadas na sua extremidade superior por um bordo 4 superior em forma de gola. Nas paredes 2 longitudinais estão articuladas com dobradiça, com movimento oscilante, metades 5 de tampa que fecham o contentor 1, das quais é mostrada uma. Para a articulação da tampa com dobradiça servem, no exemplo de realização, três dobradiças 8 de encaixe, introduzidas na parede 2 longitudinal em entalhes 6, correspondentes a ressaltos 7 do bordo da tampa, realizados na metade 5 de tampa.

As dobradiças 8 de encaixe são constituídas por uma secção 9 de rolamento, no essencial em forma de U, que está adaptada nas suas dimensões ao entalhe 6 do ressalto 7 do bordo da tampa. Na dobradiça 8 de encaixe está formado, numa peça única com a secção 9 de rolamento, um fecho 10 de encaixe voltado para baixo. Este está provido, na sua superfície 12 exterior voltada para a parede 11 exterior do bordo 4 superior, de duas

saliências 13 de fixação que correm na vertical, a cada uma das quais está associado um entalhe 15 de passagem, nos limites de uma abertura 14 de alojamento do bordo 4 superior. Depois de o fecho 10 de encaixe ter sido introduzido na abertura 14 de alojamento, na direcção vertical de montagem (seta 16), pode ser travado à prova de extracção, através das saliências 13 de fixação, dentro da abertura 14 de alojamento, através de uma operação de deslocamento subsequente, na direcção horizontal de montagem (seta 17).

Nas figs. 3 a 6 está representada uma outra forma de realização de uma dobradiça 18 de encaixe. Esta é constituída por uma secção 19 de rolamento, no essencial em forma de tina, limitada por uma parede num lado longitudinal exterior, a qual, nas suas flanges 20 verticais, apresenta eixos 21 de dobradiça situados diametralmente opostos uns aos outros, que se apoiam, na posição de montagem, em alojamentos de uma tampa de contentor, não representada aqui. Nas dobradiças 18 de encaixe está formado um fecho 22 de encaixe plano, voltado para baixo, numa peça única com a secção 19 de rolamento. O fecho, na sua superfície 25 exterior voltada para uma ponte 23 interior de uma abertura 27 de alojamento do bordo 24 superior do contentor, está provido de uma saliência 26 de fixação em forma de cunha, que corre na vertical, a qual está associada a um entalhe 28 de passagem, nos limites da abertura 27 de alojamento do bordo 24 superior do contentor. A saliência 26 de fixação está provida, na sua superfície 29 horizontal, de uma elevação 30 da posição de montagem situada ao centro, sob a forma de uma nervura.

De ambos os lados da abertura 27 de alojamento, no lado 31 inferior do bordo 24 superior do contentor adjacente ao entalhe 28 de passagem, está prevista respectivamente uma nervura 32, 33

de fixação, voltada em ângulo para baixo. A nervura 32 de fixação situada interiormente está prevista para o travamento da saliência 26 de fixação. Ambas as nervuras 32, 33 de fixação asseguram, em cooperação, além disso, um guiamento adicional com exactidão de posição para o fecho 22 de encaixe.

Para além disso, na extremidade 34 frontal do fecho 22 de encaixe, afastada da saliência 26 de fixação, por baixo da secção 19 de rolamento, está realizado um entalhe 35 angular que corre na horizontal.

A montagem ou inserção de uma dobradiça de encaixe para a fixação de uma metade de tampa é descrita em pormenor para a dobradiça 18 de encaixe, com base nas figuras 3 a 6. Portanto, a dobradiça 18 de encaixe é montada por cima, após a junção mostrada na fig. 3 e nivelada com a abertura 27 de alojamento do bordo 24 superior do contentor, de modo que também a saliência 26 de fixação com a elevação 30 da posição de montagem se encontra em posição de cobertura com o entalhe 28 de passagem, com o seu fecho 22 de encaixe na direcção vertical de montagem (seta 36, na fig. 4), sucessivamente encaixado na abertura 27 de alojamento tão profundamente até que a secção 19 de rolamento assente de modo nivelado no bordo 24 superior do contentor e a saliência 26 de fixação se situe com a sua superfície 29 por baixo da nervura 32 de fixação (cf. para isso as figs. 4 e 5).

Na sequência disso, a dobradiça 18 de encaixe é deslocada no interior da abertura 27 de alojamento, na direcção horizontal de montagem (seta 37) para a direita, sendo que, por um lado, a nervura 32 de fixação, que se situa no interior, desliza sobre a elevação 30 da posição de montagem da saliência 26 de fixação e retém esta após a passagem (cf. fig. 6). Por outro lado, com

isso o entalhe 35 do fecho 22 de encaixe desloca-se até à extremidade da abertura 27 de alojamento, sobre a espessura de parede do bordo 24 superior do contentor. Ao alcançar a posição final do movimento, a dobradiça 18 de encaixe é fixada, à prova de extracção, na sua posição final de montagem na abertura 27 de alojamento, quer na direcção horizontal, através da nervura 32 de fixação que retém a elevação 30 da posição de montagem, quer também na direcção vertical, através do entalhe 35 que rodeia o bordo 24 superior do contentor.

Lisboa, 29 de Julho de 2009

REIVINDICAÇÕES

1. Contentor (1), que apresenta pelo menos uma tampa (5), articulada na extremidade superior de uma parede (2) do contentor, com dobradiças (8, 18) de encaixe, sendo que as dobradiças (8, 18) de encaixe são introduzidas para a fixação da tampa, com uma secção (9) de rolamento num entalhe (6) do bordo da tampa e com um fecho (10, 12) de encaixe previsto por baixo da secção (9) de rolamento, que apresenta pelo menos uma saliência (13, 26) de fixação que corre na vertical numa superfície (12, 25) exterior, que mergulha encaixando por pressão numa abertura (14, 27) de alojamento da parede de contentor, até que a saliência (13, 26) de fixação ocupe a sua posição de encaixe, por baixo da abertura (14, 27) de alojamento, caracterizado por a saliência (13, 26) de fixação atravessar um entalhe (15, 28) de passagem, formado nos limites da abertura (14, 27) de alojamento e, após um deslocamento do fecho (10, 22) de encaixe no interior da abertura (14, 27) de alojamento, na direcção (17, 37) horizontal de montagem, vir a encostar por baixo do bordo (4) superior do contentor, junto da abertura (14, 27) de alojamento.
2. Contentor de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a saliência (26) de fixação estar realizada em forma de cunha.
3. Contentor de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado por a saliência (26) de fixação estar realizada sobre a sua superfície (29) voltada para um lado

(31) inferior do bordo (24) superior do contentor, com pelo menos uma elevação (30) da posição de montagem.

4. Contentor de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por a elevação (30) da posição de montagem estar realizada como nervura (30), situada ao centro na superfície (29) horizontal da saliência (26) de fixação.
5. Contentor de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado por a saliência (26) de fixação estar associada ao lado (31) inferior do bordo (24) superior do contentor, pelo menos a uma nervura (32) de fixação voltada em ângulo para baixo.
6. Contentor de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado por estar prevista uma nervura (32, 33) de fixação de ambos os lados, na extremidade da abertura (27) de alojamento voltada para o entalhe (28) de passagem.
7. Contentor de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado por a dobradiça (18) de encaixe apresentar um entalhe (35), que corre na horizontal, na extremidade (34) frontal do fecho (22) de encaixe que está afastada da saliência (26) de fixação, por baixo de uma secção (19) de rolamento da dobradiça.

Lisboa, 29 de Julho de 2009

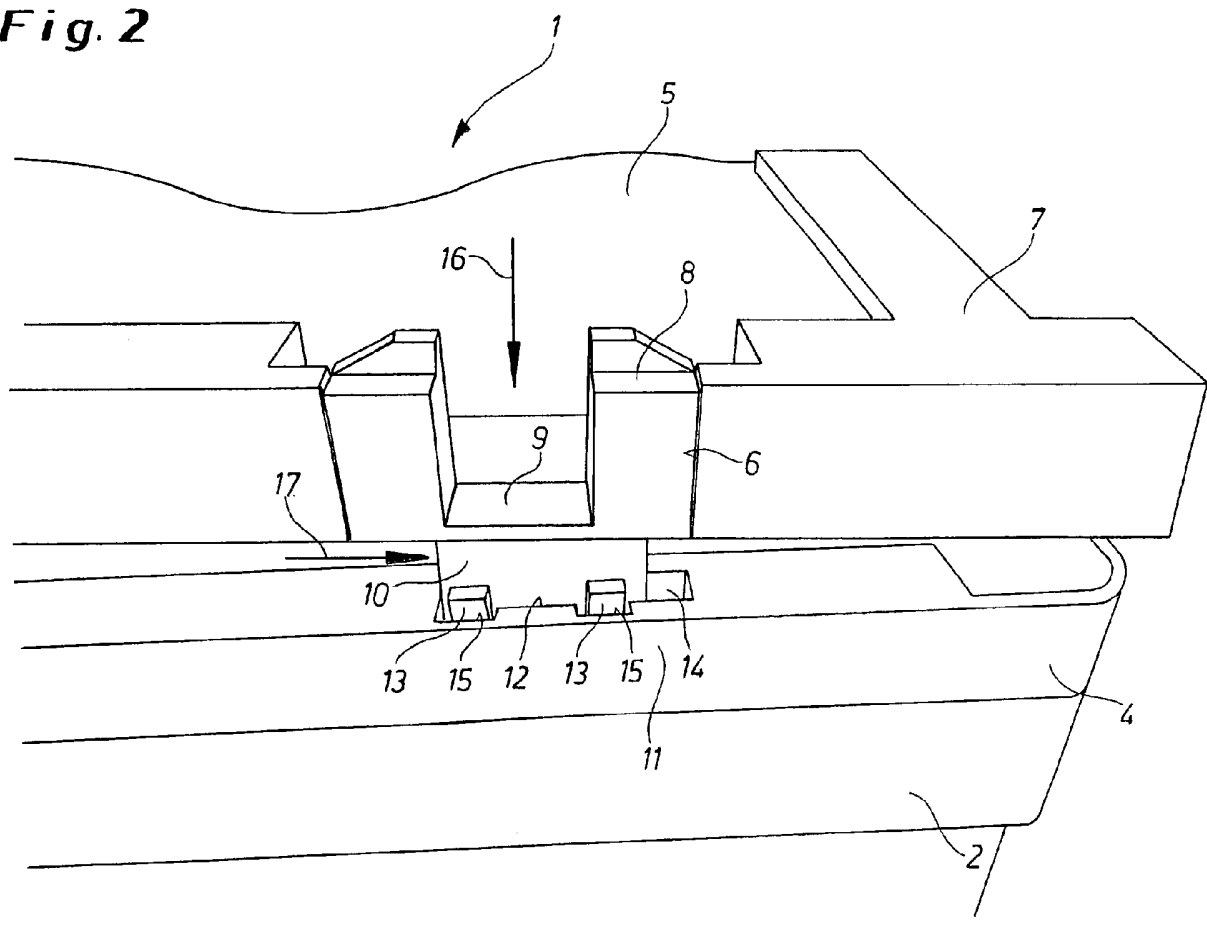
Fig. 2

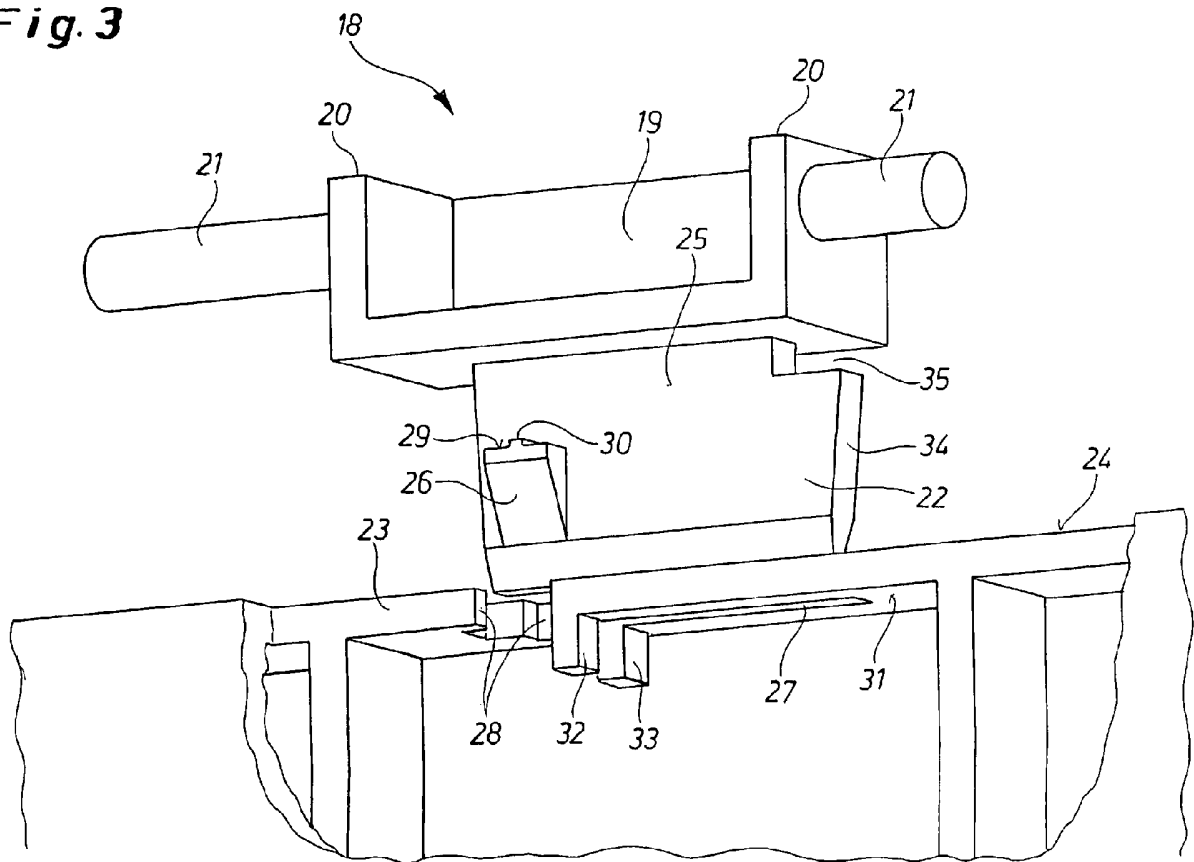
Fig. 3

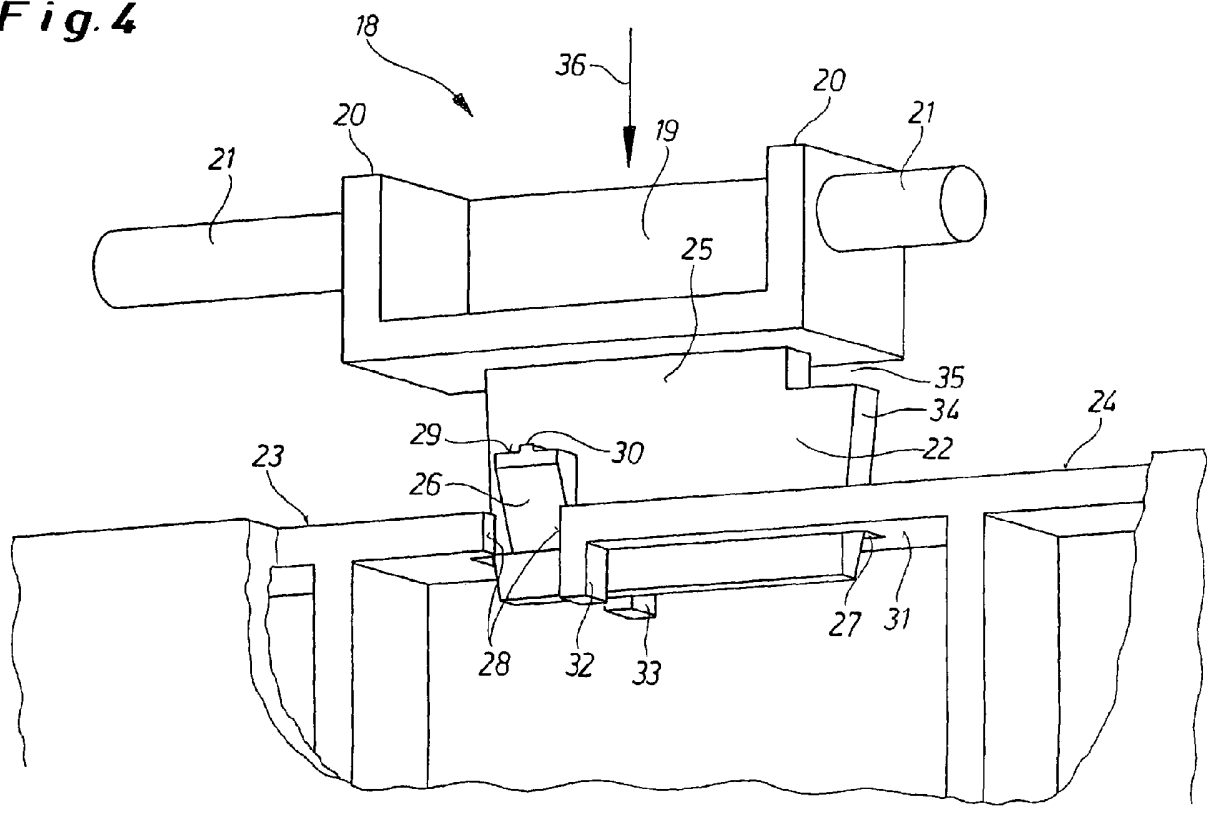
Fig. 4

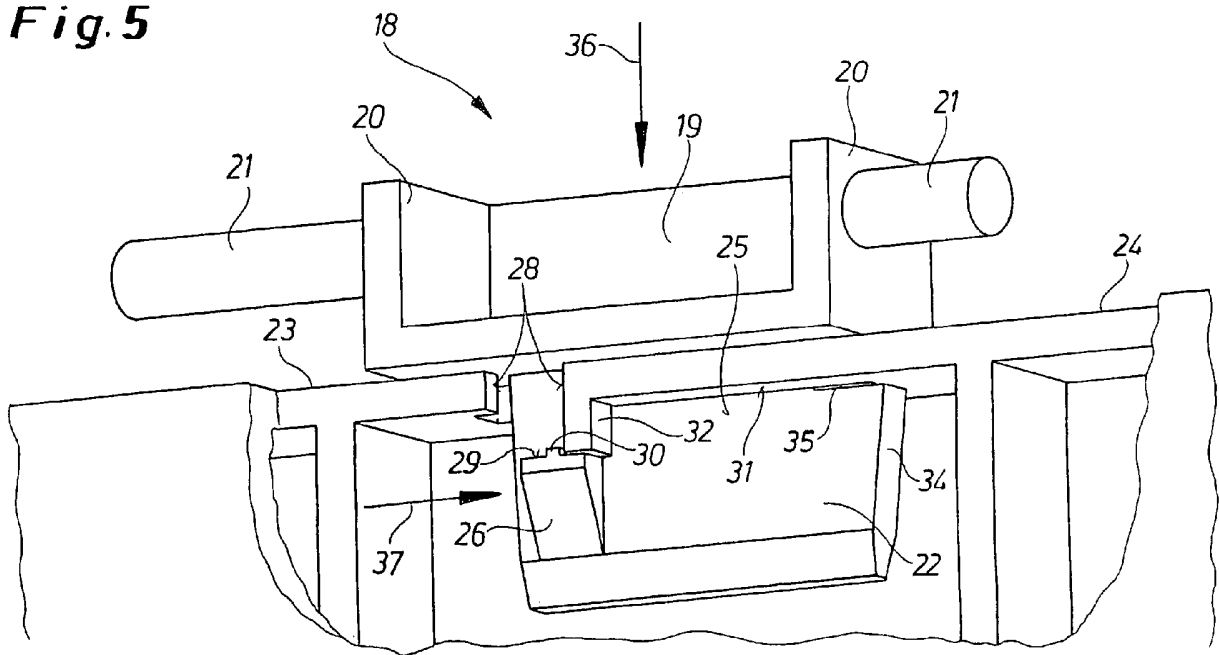
Fig. 5

Fig. 6