



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0919592-0 B1



(22) Data do Depósito: 29/09/2009

(45) Data de Concessão: 24/12/2019

(54) Título: GELADEIRA

(51) Int.Cl.: F25D 23/02.

(30) Prioridade Unionista: 01/10/2008 AT A-1537/2008.

(73) Titular(es): AHT COOLING SYSTEMS GMBH.

(72) Inventor(es): REINHOLD RESCH.

(86) Pedido PCT: PCT AT2009000373 de 29/09/2009

(87) Publicação PCT: WO 2010/037148 de 08/04/2010

(85) Data do Início da Fase Nacional: 31/03/2011

(57) Resumo: GELADEIRA A presente invenção refere-se a uma geladeira com compartimento de refrigeração (1) para os produtos a serem refrigerados, com um alojamento (2) que envolve, ao menos, parcialmente o compartimento de refrigeração (1), com, ao menos, uma porta (4) para acesso ao compartimento de refrigeração, prevista em uma abertura (3) do alojamento (2) e móvel diante do alojamento (2), para um acesso ao compartimento de refrigeração e com uma fixação de portas (7) prevista entre a porta (4) e o alojamento (2), fixação esta que apresenta um conjunto de abertura (8) com uma alavanca basculante (14) para a movimentação da porta (4) especialmente ao redor de um eixo basculante (9) horizontal desde uma posição fechada até uma posição aberta (10, 11). Para criar condições de construção vantajosas é proposto que a fixação da porta (7) apresente um apoio (15) unido com a alavanca basculante (14), sequencial, especialmente, na alavanca basculante (14), que, ao menos, está provido de uma parte (16) de outro conjunto de abertura para fixação da porta (7) para a movimentação da porta (4) da posição fechada (10) para outra posição aberta (18), em relação à posição aberta (11) do outro conjunto de abertura (8).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "GELADEIRA".

Campo Técnico

[001] A presente invenção refere-se a uma geladeira com um compartimento de refrigeração para produtos a serem refrigerados, com um alojamento que integra, ao menos, parcialmente o compartimento de refrigeração, com uma porta de acesso ao compartimento de refrigeração prevista em uma abertura do alojamento e móvel em relação ao alojamento, e com uma fixação de porta, previsto entre a porta e o alojamento, que apresenta um conjunto de abertura com uma alavanca móvel para movimentar a porta, especialmente, ao redor de um eixo móvel horizontal de uma posição fechada para uma posição aberta.

Estado da Técnica

[002] Para tornar acessível o compartimento de refrigeração de uma geladeira, fechado por uma porta são conhecidas portas com as mais diversas fixações de porta que através de um conjunto de abertura permitem a movimentação da porta de uma posição fechada para uma posição aberta. Assim, por exemplo, do documento DE 140 1 078 A1 passou a ser conhecida a fixação de porta que prende de forma móvel uma porta no alojamento através de um conjunto móvel. Para tanto estão previstas duas alavancas móveis lateralmente na porta, a fim de com o movimento destas alavancas poder abrir a porta em sentido vertical para cima. Embora, uma fixação de porta desta natureza possa criar um acesso sem obstrução ao compartimento de refrigeração da geladeira, ficou evidenciado que conjuntos móveis, além das condições prévias estáticas maiores e desvantajosas quanto ao mecanismo de mobilidade, apresenta uma adequação apenas restrita porque as portas movimentadas com este mecanismo pode reagir de modo sensível a forças de solicitação condicionadas ao movimento. Lon-

gos períodos de paralisação que especialmente são exigidos na utilização industrial de geladeiras, não podem ser garantidos com estes mecanismos móveis.

[003] Por este motivo passaram a ser conhecidas fixações de porta com conjuntos de abertura alternativos (US 4 369 632) que apresentam, por exemplo, conjuntos de giro com eixos de giro de projeção vertical. Embora contrário a fixações de porta com conjuntos basculantes, estas fixações de porta podem garantir uma durabilidade longa, porque nem os componentes do conjunto de abertura nem as portas estão expostos comparadamente a solicitações intensas na abertura - mas constitui uma desvantagem nestas fixações de porta que com as portas abertas, elas se salientam da geladeira e com isso restringem a área de movimentação da geladeira. Um acesso isento de barreira não pode, portanto, ser garantido por essas fixações de porta, o que implica em desvantagens de conforto.

Descrição da Invenção

[004] Portanto, a presente invenção tem como objetivo conformar, de tal modo, uma geladeira com uma porta móvel da espécie inicialmente citada que de modo construtivo simples possa ser assegurado tanto uma elevada resistência da fixação da porta, como também um acesso isento de barreira ao compartimento de refrigeração.

[005] A invenção soluciona esta tarefa, pelo fato de que, a fixação da porta possui um suporte ligado com a alavanca basculante, especialmente, sequencial à alavanca basculante e que possui, ao menos, uma parte de outro conjunto de abertura da fixação da porta para a movimentação da porta de uma posição fechada em outra posição aberta diante da posição aberta do outro conjunto de abertura.

[006] Quando a fixação da porta apresentar outro conjunto de abertura para movimentar a porta da posição fechada para outra posição aberta, oposta à posição aberta do outro conjunto de abertura, en-

tão, de acordo com a invenção, pode ser possível de modo simples prever um conjunto basculante fixo, porque de acordo com o hábito dos usuários, no meio será ajustado um uso uniforme das duas alternativas de acesso, de maneira que, sem medidas construtivas adicionais especiais, também poderá ser previsto um conjunto basculante. Especialmente, contudo, a durabilidade pode ser aumentada quando a fixação da porta apresentar um suporte ligado com a alavanca basculante e que sustenta, ao menos, uma parte de outro conjunto de abertura da fixação da porta. As solicitações da porta resultantes do movimento basculante podem desta maneira ser transferidas para o suporte, o que pode aprimorar a possibilidade de aplicação de carga da porta e, especialmente, por conseguinte, a durabilidade da fixação da porta. Condições de construções simples resultam quando o suporte for sequencial à alavanca basculante. Assim sendo, contrário ao estado da técnica, a invenção não somente pode garantir maior durabilidade da geladeira, mas também um acesso alternativo, ou seja, entre outros fatores, também um acesso isento de barreiras para a geladeira.

[007] Especialmente a porta e/ou o outro conjunto de abertura poderá ser aliviado de forças resultantes do movimento basculante quando a fixação da porta apresentar um apoio e o suporte estiver de tal modo, disposto diante da porta que na movimentação da porta ao redor do eixo basculante, o suporte, através de um apoio provê uma remoção de força sobre a alavanca basculante. Forças de deformação condicionadas ao movimento basculante podem assim ser removidas, de modo simples, o que pode reduzir as previsões no campo da construção tanto para a porta como também para o outro conjunto da abertura. Por isso, também diante do estado da técnica, podem ser previstas portas com superfícies vítreas, ou seja, portas vítreas basculantes, o que pode ser especialmente vantajoso para o conforto do uso, porque desta forma antes de abrir a porta, os produtos dentro do compar-

timento de refrigeração podem ser vistos. Aí acresce que com o apoio pode ser aumentada a segurança da fixação da porta pela diminuição do perigo de ruptura da porta, ou seja, da fixação da porta. Portanto, o suporte poderá estar disposto de tal maneira diante da porta que no movimento basculante da porta é criado na direção do outro conjunto de abertura uma ligação energética, a fim de que a porta basculada possa ser aliviada de força de uma maneira aperfeiçoada. O apoio serve preferencialmente, ao menos, para um suporte parcial da porta basculada. Naturalmente, a alavanca basculante nem sempre deve ser vista como uma alavanca reta, mas pode ocupar junto com o apoio uma forma conjunta o que pode expressar as mais diversas situações.

[008] Se o apoio apresentar um quadro de apoio, então poderá não apenas ser criada uma construção que pode receber aplicação de carga para o mecanismo adicional de abertura, mas, vantajosamente, este quadro também poderá ser usado como apoio que pode receber carga. Além disso, o quadro, por exemplo, pode aliviar a porta basculada em todos os lados, o que pode possibilitar especialmente uma segurança comparadamente elevada em relação a danos de portas e superfícies vítreas, ou seja, portas de vidro. Condições de construção simples resultam quando a alavanca basculante e o apoio forem uma unidade construída conjunta.

[009] Condições de construções simples para uma condução corrigida resultam quando o apoio apresentar uma condução horizontal da condução corrigida, porque desta maneira o apoio, na construção, poderá ser usado para o outro conjunto de abertura conformado como condução corrigida.

[0010] Se outro conjunto de abertura for conformado como conjunto giratório, abrangendo um mancal de giro preso no apoio que apresenta um eixo de giro inclinado na direção do eixo basculante, especialmente, de projeção normal, então, independente da construção da

porta, poderá ser criada uma suspensão de custo vantajosa para a porta.

[0011] Para poder suprimir o giro descontrolado da porta basculada, poderá ser previsto que o apoio montado no lado da porta voltado para o compartimento de refrigeração limite a região de giro da porta. Desta maneira, de modo simples, poderá ser aperfeiçoada a segurança da fixação da porta porque com a porta basculada, esta encosta no suporte com limitação de encosto, e desta maneira, não pode realizar movimentos giratórios indesejados durante um movimento de bascula da porta.

[0012] Para aumentar a rigidez do alojamento diante das solicitações basculantes, entre a parede do alojamento saliente na tampa do alojamento, e a tampa do alojamento, é prevista uma barra de suporte com a ação de unir forças.

[0013] Se o alojamento que apresenta uma estrutura de suporte limitar os suportes estruturais e as ligações de suporte, ao menos, parcialmente um ciclo do ar ambiente sujeito à temperatura no compartimento de refrigeração, então as dimensões da geladeira podem vantajosamente ser mantidas em reduzida extensão, porque os conjuntos condutores previstos para o ar ambiente podem ser acondicionados entre o compartimento de refrigeração e o lado externo do alojamento, ou seja, o alojamento poderá ser usado para formar este conjunto. Condições de visualização vantajosas podem ser criadas quando o ciclo do ar ambiente, ao menos, na região do acoplamento do alojamento e porta, apresentar aberturas para a sujeição com ar de refrigeração da porta voltada na direção do compartimento de refrigeração, já que, desta forma, de modo simples, poderá ser evitada água condensada na porta.

[0014] De acordo com a carga aplicada e a ser removida, podem ser previstas as duas alavancas basculantes reciprocamente distanci-

adas e especialmente previstas em paralelo, que atuam conjuntamente no quadro da porta e que através de um mancal giratório individual estão presos no teto do alojamento. Além disso, as dimensões construtivas da geladeira poderão ser diminuídas, sendo que, na região intermediária das duas alavancas basculantes estão previstos meios, por exemplo, para o compressor e/ou o condensador, para o ciclo do refrigerante do ciclo do ar ambiente.

Breve Descrição dos Desenhos

[0015] As figuras apresentam o objeto da invenção baseado em exemplos de execução. As figuras mostram:

[0016] a figura 1 uma vista tridimensional para uma geladeira, de acordo com a primeira modalidade,

[0017] a figura 2 uma vista lateral para a geladeira, de acordo com a figura 1,

[0018] a figura 3 uma vista frontal da geladeira, de acordo com a figura 1, com uma asa da porta aberta,

[0019] a figura 4 uma vista ampliada e parcialmente fragmentada da fixação da porta da geladeira, de acordo com a figura 1,

[0020] a figura 5 uma vista frontal da fixação da porta, de acordo com a figura 4,

[0021] a figura 6 uma vista de corte da geladeira de acordo com VI-VI da figura 3,

[0022] a figura 7 outra modalidade de uma geladeira em vista lateral fragmentada,

[0023] a figura 8 vista lateral fragmentada de uma terceira modalidade de uma geladeira,

[0024] a figura 9 vista lateral fragmentada de uma quarta modalidade de uma geladeira com conjunto de abertura diferente em relação às outras modalidades,

[0025] a figura 10 uma vista de corte de acordo com X-X da figura

9,

[0026] a figura 11 uma vista lateral fragmentada de uma quinta modalidade de uma geladeira, com um conjunto de porta diferente comparado com as outras modalidades,

[0027] a figura 12 vista frontal fragmentada para a figura 11,

[0028] a figura 13 vista lateral fragmentada de uma sexta modalidade de uma geladeira, com um conjunto de apoio diferente em comparação com as outras modalidades e,

[0029] a figura 14 vista frontal fragmentada para a figura 13.

Formas para a Concretização da Invenção

[0030] Uma geladeira apresentada, por exemplo, na figura 1, apresenta um compartimento de refrigeração 1 para guardar produtos a serem refrigerados e que não são representados mais detalhadamente. O compartimento de refrigeração 1 será parcialmente envolto por um alojamento 2. Em uma abertura 3 do alojamento 2 está prevista uma porta 4 com duas asas 5 e 6, sendo que, através de uma fixação de portas 7, a porta 4 está presa ao alojamento 2. A fixação da porta 7 possibilita uma movimentação da porta a fim de que desta maneira possa ser criado acesso aos produtos no compartimento de refrigeração 1. O movimento de porta deste tipo será primeiramente viabilizado com o auxílio de um conjunto de abertura 8. Este conjunto de abertura 8 cria uma possibilidade de movimentação da porta 4 ao redor de um eixo basculante horizontal 9 desde uma posição fechada 10 para uma posição aberta 11, sendo que as duas posições 10 e 11 podem ser vistas na figura 2. A posição 11 representada com linha pontilhada na figura 2 representou efetivamente uma posição final e outras posições abertas basculadas podem ser imaginadas, mas que por razões de visualização não são mostradas. Esta posição aberta 11 se destaca pelo fato de que a porta 4 não se projeta dentro do compartimento de movimentação dos usuários diante da geladeira. Ocorre que a porta 4

se encontra essencialmente sobre a tampa 12 do alojamento 2. Como a porta 4 apresenta regiões transparentes sendo, portanto, parcialmente permeável à luz, os produtos guardados no compartimento de refrigeração 1 podem ser vistos pelo lado de fora. Além disso, a porta 4 pode de modo preponderante, ou seja, ser concretizada totalmente transparente ou também impermeável à luz. É desvantajoso na retirada de produtos refrigerados que por um movimento basculante da porta 4 é necessário uma abertura comparavelmente grande da geladeira, a fim de poder retirar as mercadorias do compartimento de refrigeração 1. A fim de que possa ser criada uma retirada aperfeiçoada, ajustada a posição dos produtos refrigerados no compartimento de refrigeração 1, é proposto, de acordo com a invenção, que a fixação da porta 7 apresente um apoio 15, sequencial à alavanca basculante 14 do conjunto de abertura 8, o qual possui, ao menos, partes 16 de outro conjunto de abertura da fixação da porta 7, configurado como conjunto giratório 17, para movimentar a porta 4 da posição fechada 10 para outra posição aberta 18 em relação à posição aberta 11 do conjunto basculante 8. A posição aberta 18 poderá ser vista, especialmente, na figura 3. A facilidade de comando de operação da geladeira será, portanto, aumentada porque o conjunto giratório 17 cria uma segunda possibilidade de movimentação da porta 4, ou seja, das asas da porta 5 e 6, ao redor de um eixo de giro 19 de projeção essencialmente vertical.

[0031] De acordo com as figuras 4 e 5, a fixação da porta 7 está mostrada mais detalhadamente. Desta maneira, é sequencial ao conjunto basculante 8, o apoio 15 soldado e neste o conjunto giratório 17. O conjunto de abertura 8 é formado de um mancal basculante 20 e de uma alavanca basculante 14 a qual pode ser movimentada ao redor de um eixo basculante 9 do mancal basculante 20. O apoio 15 se salienta verticalmente da alavanca basculante 14 a fim de poder deixar atuar

neste suporte 15 meios de apoio 21, por exemplo, uma mola de tração-pressão para facilitar o movimento basculante. O conjunto de giro 17 está preso no suporte 15, sendo que a parte 16 do conjunto giratório 17 envolve o apoio 15 e dele se salienta, a fim de que o pino 19' que forma um eixo de giro 19 de projeção vertical possa penetrar nas outras partes do conjunto de giro 17, as quais estão presas na porta 4 não representada. Na região da abertura do alojamento 3, o apoio 15 poderá estar circundado por um isolamento não representado mais detalhadamente, a fim de que desta maneira seja reduzida a condutibilidade térmica do apoio 15.

[0032] O apoio 15 forma um quadro de apoio 15' que se projeta em paralelo para com as arestas laterais da porta 4, o que poderá ser mais bem visualizado na figura 5. Para aliviar a porta, bem como, o outro conjunto de abertura, o apoio 15 está de tal modo montado diante da porta 4 que na movimentação da porta 4 ao redor do eixo basculante 9, o quadro de apoio 15' do apoio 15 serve para apoio 22 para um apoio parcialmente, ao menos, da porta 4 basculada. Isto poderá ser especialmente visto também na figura 2. O quadro de apoio 15', disposto atrás da porta 4, é girado juntamente com a porta 4 e pode aliviar a porta com seu apoio 22, ao menos, na seção marginal. Este alívio marginal pode estar na parte superior da porta e/ou na parte inferior da porta. Também se pode imaginar que os lados da porta sejam aliviados o que pode ocorrer, por exemplo, no caso de uma flexão da porta. Deste modo, o apoio 15 poderá viabilizar uma remoção de força especialmente boa na alavanca basculante 14, o que cria uma fixação de porta 7 fixa e segura. Vantajosamente, a alavanca basculante 14 constitui um componente conjunto com o apoio 15, sendo que, além disso, pode se imaginar de conformar de modo inteiriço o apoio 15 e a alavanca basculante 14.

[0033] Especialmente poderá ser aperfeiçoada a segurança do

comando da geladeira, quando o apoio 15 previsto para o lado da porta voltado na direção do compartimento de refrigeração 1, com o seu apoio 22 limitar a área de giro da porta 4, o que pode ser depreendido especialmente das figuras 2 e 3. O apoio 22 está de tal modo disposto no quadro de apoio 15' diante da porta que por ocasião de um movimento basculante da porta 4 não pode ocorrer um deslocamento vertical adicional, ou seja, movimento giratório da porta 4, ou seja, das asas da porta 5 e 6. Pode-se imaginar que entre o apoio 15 e a porta 4 estejam previstos meios adicionais para que desta maneira seja criado um apoio 22, o que, todavia, nada altera no fato de que o apoio 15 serve de apoio 22. Porque por ocasião de um movimento basculante da porta 4, a porta 4 no apoio 15 elimina a carga adicional para com o outro conjunto de abertura.

[0034] Entre a parede traseira do alojamento 23, saliente da tampa do alojamento 12, e a tampa do alojamento 12 está prevista uma barra de apoio 24 de união de força.

[0035] Além disso, o conjunto basculante 7 apresenta duas alavancas basculantes 14 reciprocamente distanciadas e projetadas em paralelo, em cuja região central estão previstos meios 25 para o ciclo do frigorígeno da geladeira. Isto pode representar, por exemplo, um compressor, a fim de que este não tenha que ser previsto no fundo da geladeira, o que possibilita uma aresta de posição baixa da geladeira. Não é necessário mencionar adicionalmente que são imagináveis todas as alavancas basculantes 14 de projeção diferente.

[0036] A altura construída da geladeira poderá ser diminuída, quando o alojamento 2 que apresenta uma estrutura de apoio, entre os seus apoios estruturais 2' e as ligações transversais 2" limitar, ao menos parcialmente, um ciclo de ar ambiente 26 que sujeita com temperatura o compartimento de refrigeração, o que pode ser mais bem visualizado na figura 6. A fim de que possa ser reduzida uma formação

de água condensada, o ciclo de ar ambiente 26, na região da abertura do alojamento 3 limítrofe da porta 4, apresenta uma descarga 27 com bocais 28 para sujeição do lado da porta voltado na direção do compartimento de refrigeração, com aplicação de ar de refrigeração. Para criar um revolvimento forçado do ar de refrigeração, a descarga 27 está disposta no teto do alojamento 12, sendo que, uma ventoinha 30, integrada no fundo do alojamento 29, através de uma entrada 31 introduz no ciclo de ar ambiente 26, ao menos, o ar expelido da descarga 27. Na parede traseira do alojamento 32 está também acondicionado o evaporador 33 do ciclo de frigorígeno, para a refrigeração do ar de refrigeração conduzido no ciclo de ar ambiente 26. Além disso, na parede traseira do alojamento 32, por meio das ligações transversais 2", estão previstos bocais 28 a fim de que os produtos guardados nas prateleiras 34, não representados, possam ser sujeitos com ar de refrigeração. Além disso, a geladeira apresenta para a ativação das asas das portas 5 e 6 punhos 35. No lado externo do alojamento está vantajosamente montado um isolamento térmico 36.

[0037] De acordo com a figura 7 é mostrada uma modalidade alternativa de um conjunto de abertura 8'. Diferente do conjunto de abertura 8 apresentado na figura 4, este conjunto de abertura 8' apresenta uma alavanca basculante 14' de dois braços e está presa na barra transversal 24' através de um mancal basculante 20'. "Através do prolongamento da alavanca 14" da alavanca basculante 14', meios de apoio 21', por exemplo, uma mola de tração-pressão, atuam para facilitar o movimento basculante da porta 4. Os meios de apoio 21' estão montados móveis no alojamento 2. O quadro de apoio 15', disposto atrás da porta 4, será girado juntamente com a porta 4 e com o seu apoio 22 poderá aliviar a porta. O suporte 15 pode possibilitar desta maneira, uma remoção de força especialmente boa na alavanca basculante 14'. Especialmente, com uma barra transversal 24' essencial-

mente atuante na extremidade externa da tampa do alojamento 12, bem como, na parede traseira do alojamento 23 saliente, poderá ser aperfeiçoada a rigidez na região da tampa 12 da geladeira.

[0038] Outra modalidade relativamente do conjunto de abertura 8 é mostrada na figura 8. Comparado com a modalidade da figura 2, este conjunto de abertura 8', semelhante à figura 7, apresenta uma alavanca basculante 14' de dois braços. Diante da mola de tração-pressão, representada na figura 2, esta modalidade apresenta meios de suporte 21', os quais, com o auxílio de um cabo tracionador 38, conduzido sobre um rolo defletor 37, cabo este protendido com um meio tracionador 39, contribui para facilitar o tombamento da porta 4. Como meio tracionador poderão ser usados, especialmente, pesos tracionadores, motores ou também uma mola de tração-pressão.

[0039] Além disso, o outro conjunto de abertura poderá ser conformado como condução corredeira 40, o que é mostrado com base nas figuras 9 e 10 como outra modalidade. Vantajosamente, o suporte 15 apresenta uma condução 41 horizontal da condução corredeira 40, o que reduz o esforço construtivo. As duas asas da porta 5 e 6 se deslocam em rolos 42 lado a lado na condução 41, de modo que, com o deslocamento da asa da porta 5 ou 6, o compartimento de refrigeração 1 passa a ser acessível. De acordo com as figuras 9 e 10 será representada uma vista fragmentada. Compreende-se, todavia, naturalmente, que na extremidade inferior da porta poderá ser prevista a mesma condução, porém, não necessariamente. O apoio 15 forma ao lado da condução 41 também um apoio 22, que está posicionado na face lateral superior da porta 4, ou seja, das asas da porta 5 e 6, o que pode ser reconhecido de acordo com a figura 10. Além disso, o apoio 15 também apresenta um quadro de apoio 15', dentro do qual as asas da porta 5 e 6 podem se projetar. Isto, todavia, não apenas é vantajoso no tocante a uma vedação térmica, porém, o quadro de apoio 15' po-

derá então aqui servir de apoio 22, porque ali podem descansar as faces laterais da porta, ou seja, dos lados ali limítrofes das asas da porta 5 e 6, quando se verificar um movimento basculante da porta.

[0040] Outra modalidade é mostrada de acordo com as figuras 11 e 12, sendo que, aqui o outro conjunto de abertura é conformado como conjunto giratório 17'. Diferente do conjunto de giro 17 da figura 4, a alavanca basculante 14 está unida com o apoio 43 através do conjunto de giro 17'. A alavanca basculante 14 sustenta, portanto, uma parte 16 do conjunto giratório 17' da fixação da porta 7 para movimentar a porta 4, sendo que a parte 16' se salienta em relação ao apoio 43, a fim de que, desta maneira, possa penetrar um pino 19' que forma um eixo de giro 19 de projeção vertical, nas demais partes do conjunto giratório 17', cujas outras partes estão previstas no apoio 43. O apoio 43 está preso na porta 4 através de vários meios de ligação 44, a fim de que possa remover, desta maneira, forças de deformação resultantes da bascula da porta 4 de uma forma simples, o que é vantajoso, especialmente, no caso de portas com superfícies de vidro, ou seja, porta de vidro. O apoio 43 está previsto entre a alavanca basculante 14 e a porta 4 o que pode ser usado vantajosamente para apoio da porta basculada. O apoio 43 está de tal modo disposto diante da porta 4 que na movimentação desta porta 4 ao redor do eixo basculante 9, o apoio 43 pode ser movimentado na direção da alavanca basculante 14, de maneira que o apoio 43 sirva de apoio 22 para descanso para a porta 4 basculada. Nesta hipótese, todavia, o apoio 22 está representado entre o apoio 43 e a alavanca basculante 14 e não, conforme mostrado na figura 2, entre o apoio 15 e a porta 4. A figura 11 apresenta uma considerável distância entre o apoio 43 e a alavanca basculante 14 - a extensão da distância é determinada pela possibilidade da mobilidade do apoio 43 na direção da alavanca basculante 14. Por exemplo, pode se imaginar vencer esta distância por forças de deformação toleradas

a fim de que se obtenha um apoio 22.

[0041] Outra modalidade é mostrada de acordo com as figuras 13 e 14. Contrária à modalidade das figuras 11 e 12, o apoio 43' faz parte da porta 4, sendo que o apoio 43' sustenta a face vítrea 13 e as partes do conjunto de giro 17'. Também aqui, a alavanca basculante 14 pode servir de apoio 22 para o apoio 43' quando este, no movimento basculante da porta 4, se movimentar na direção da alavanca basculante 14. O apoio 43' está de tal modo conformado que é possível o giro da porta 4 livremente através da alavanca basculante 14.

[0042] Além disso, pode-se imaginar de uma maneira geral integrar meios entre o apoio e a alavanca basculante, ou seja, a porta antes de um movimento basculante da porta, que ao invés de um movimento do apoio, ou seja, da porta, contribuem então para a formação do descanso.

REIVINDICAÇÕES

1. Geladeira com compartimento de refrigeração (1) para produtos a serem refrigerados, com um alojamento (2) que abrange, ao menos, parcialmente o compartimento de refrigeração (1), com, ao menos, uma porta (4) para acesso ao compartimento de refrigeração, prevista, ao menos, em uma abertura (3) do alojamento (2), móvel diante do alojamento (2) para acesso ao compartimento de refrigeração e com uma fixação de portas (7), prevista entre a porta (4) e o alojamento (2), que apresenta um conjunto de abertura (8) com uma alavanca basculante (14) para a movimentação da porta ao redor de um eixo de bascula (9) de uma posição fechada para uma posição aberta (10, 11), caracterizada pelo fato de que a fixação da porta (7) apresenta um apoio (15) unido com a alavanca basculante (14), apoio este que, ao menos, sustenta uma parte (16) de outro conjunto de abertura da fixação da porta (7) para a movimentação da porta (4) desde uma posição fechada (10) até outra posição aberta (18) diante da posição aberta (11) do outro conjunto de abertura (8).

2. Geladeira de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o eixo de bascula (9) é horizontal.

3. Geladeira de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada pelo fato de que o apoio (15) é conectado à alavanca basculante (14).

4. Geladeira de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que a fixação da porta (7) apresenta um apoio (22) e o apoio (15) está de tal modo disposto diante da porta (4) que na movimentação da porta (4) ao redor do eixo basculante (9), o apoio (15) provê, através do apoio (22), uma remoção de força para alavanca basculante (14) a fim de que, desta maneira, possa aliviar, ao menos, parcialmente a força do outro conjunto de abertura e/ou da porta (4).

5. Geladeira de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de que o apoio (15) apresenta um quadro de apoio (15').

6. Geladeira de acordo com a reivindicação 5, caracterizada pelo fato de que o apoio (15) forma com a alavanca basculante (14) um componente construído em conjunto.

7. Geladeira de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizada pelo fato de que o outro conjunto de abertura está conformado como condução corrediça (40), sendo que o apoio (15) apresenta uma condução (41) horizontal da condução corrediça (40).

8. Geladeira de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizada pelo fato de que o outro conjunto de abertura está conformado como conjunto giratório (17) que envolve um mancal de giro (16) preso no apoio (15) que apresenta um eixo de giro (19) inclinado em relação ao eixo basculante (9).

9. Geladeira de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato de que o eixo de giro (19) está disposto em projeção normal em relação ao eixo basculante (9).

10. Geladeira de acordo com a reivindicação 8 ou 9, caracterizada pelo fato de que o apoio (15) previsto no lado da porta voltado na direção do compartimento de refrigeração (1) limita a região de giro da porta (4).

11. Geladeira de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, caracterizada pelo fato de que, entre uma parede traseira do alojamento (23) e a tampa do alojamento (12) está prevista uma barra de apoio (24) de união de força.

12. Geladeira de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 11, caracterizada pelo fato de que o alojamento (2) que apresenta uma estrutura de suporte, entre os seus suportes estruturais (2')

e conexões transversais (2"), ao menos, parcialmente limita um ciclo de ar ambiente (26) que sujeita com a sua temperatura o compartimento de refrigeração (1) e que, ao menos, na região da abertura de alojamento (3) limítrofe na porta (4), apresenta uma descarga (27) para sujeição de um lado da porta com ar de refrigeração, voltado na direção do compartimento de refrigeração (1).

13. Geladeira de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 12, caracterizada pelo fato de que o conjunto basculante (7) apresenta duas alavancas basculantes (14) reciprocamente distanciadas, em cuja região intermediária estão integrados meios (25) para o ciclo de frigorígeno da geladeira.

14. Geladeira de acordo com a reivindicação 13, caracterizada pelo fato de que duas alavancas basculantes (14) se estendem paralelamente.

FIG. 1

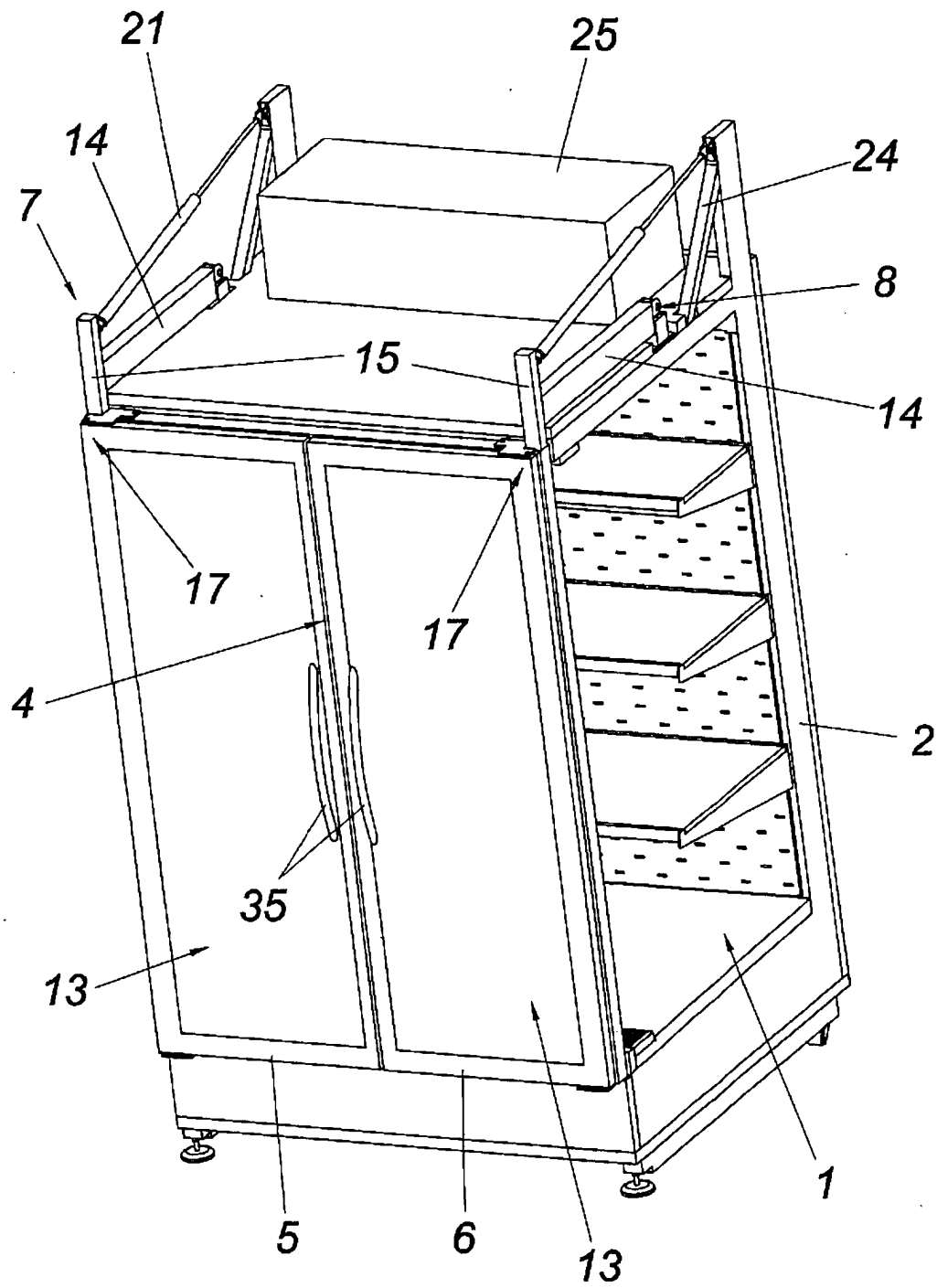


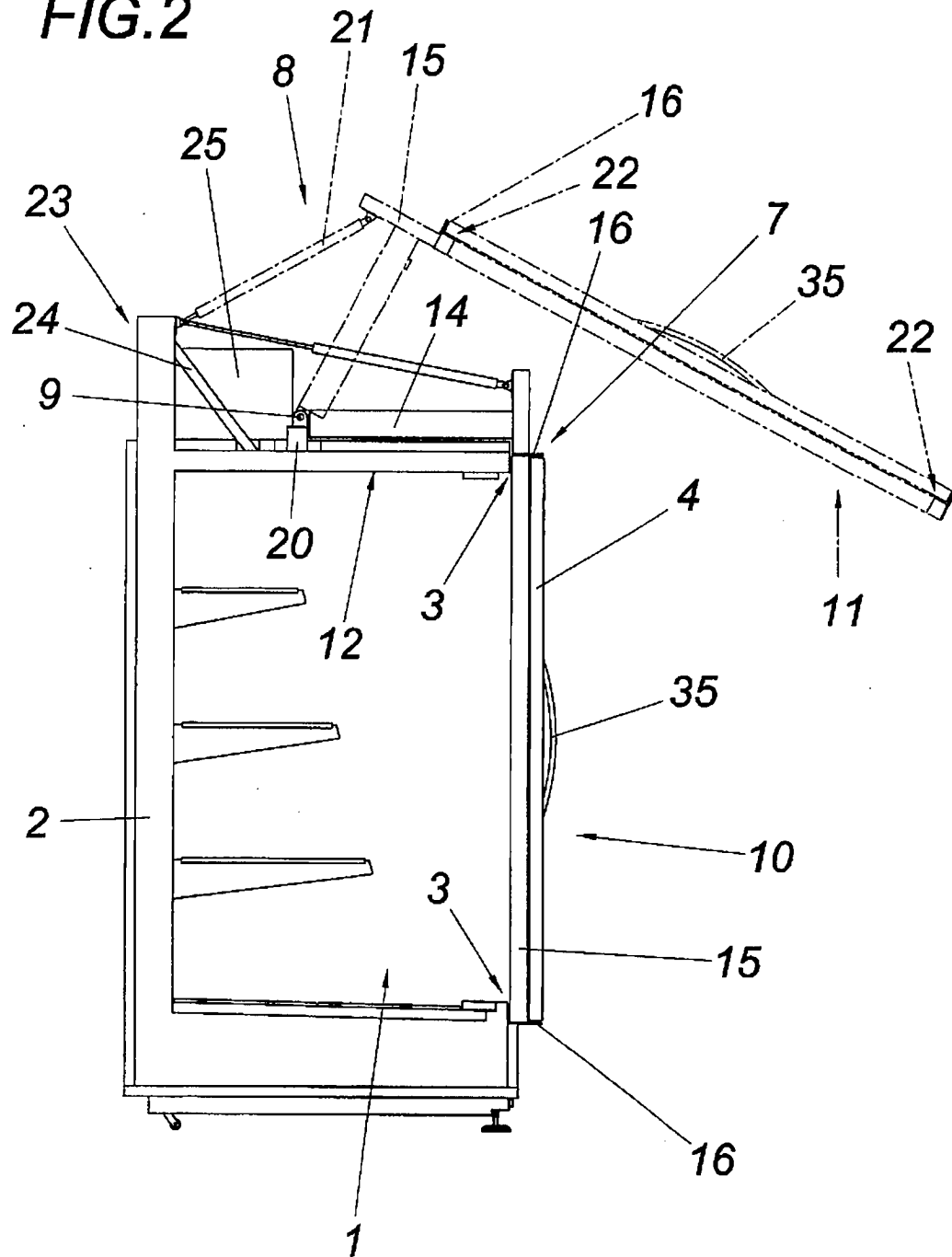
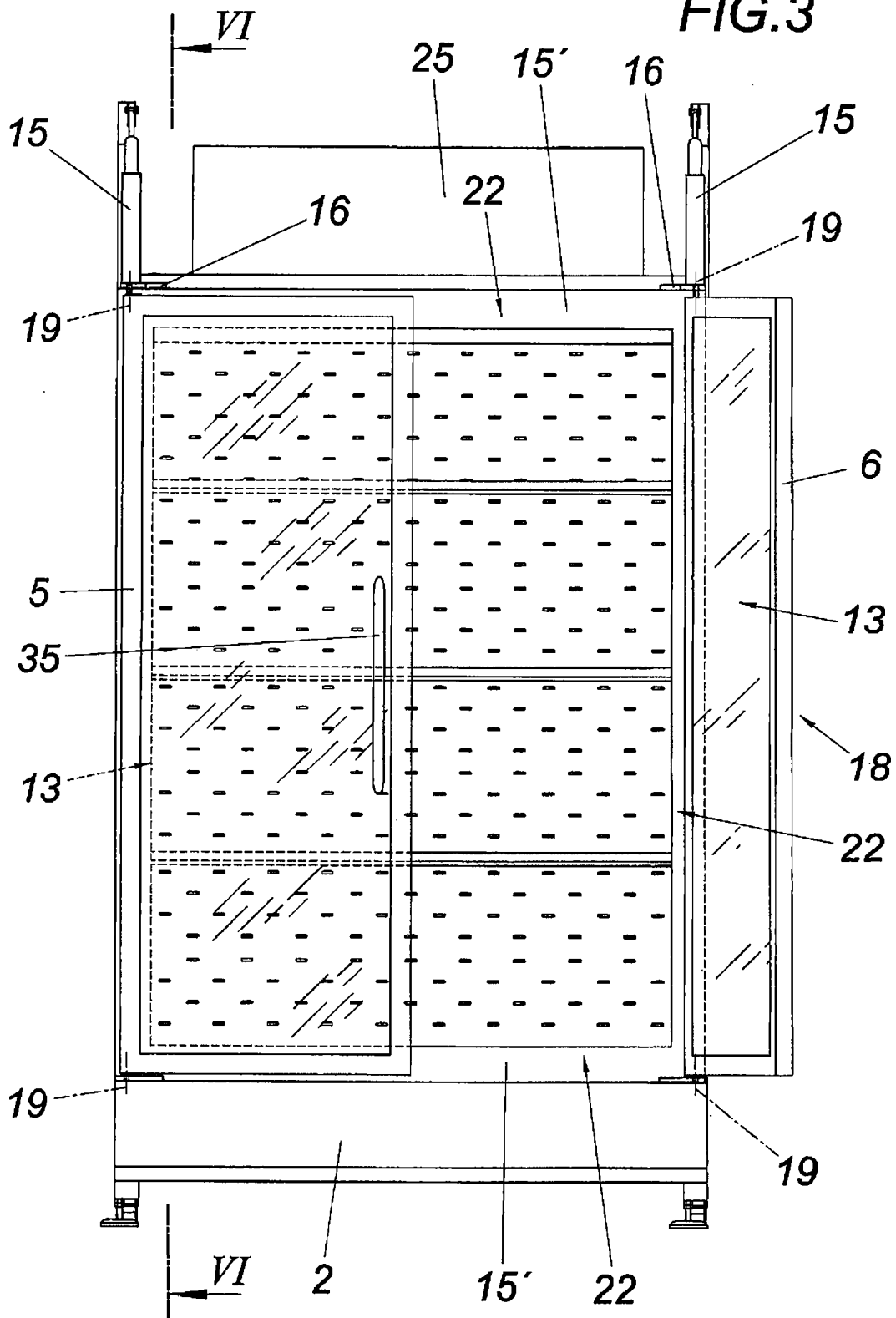
FIG.2

FIG.3



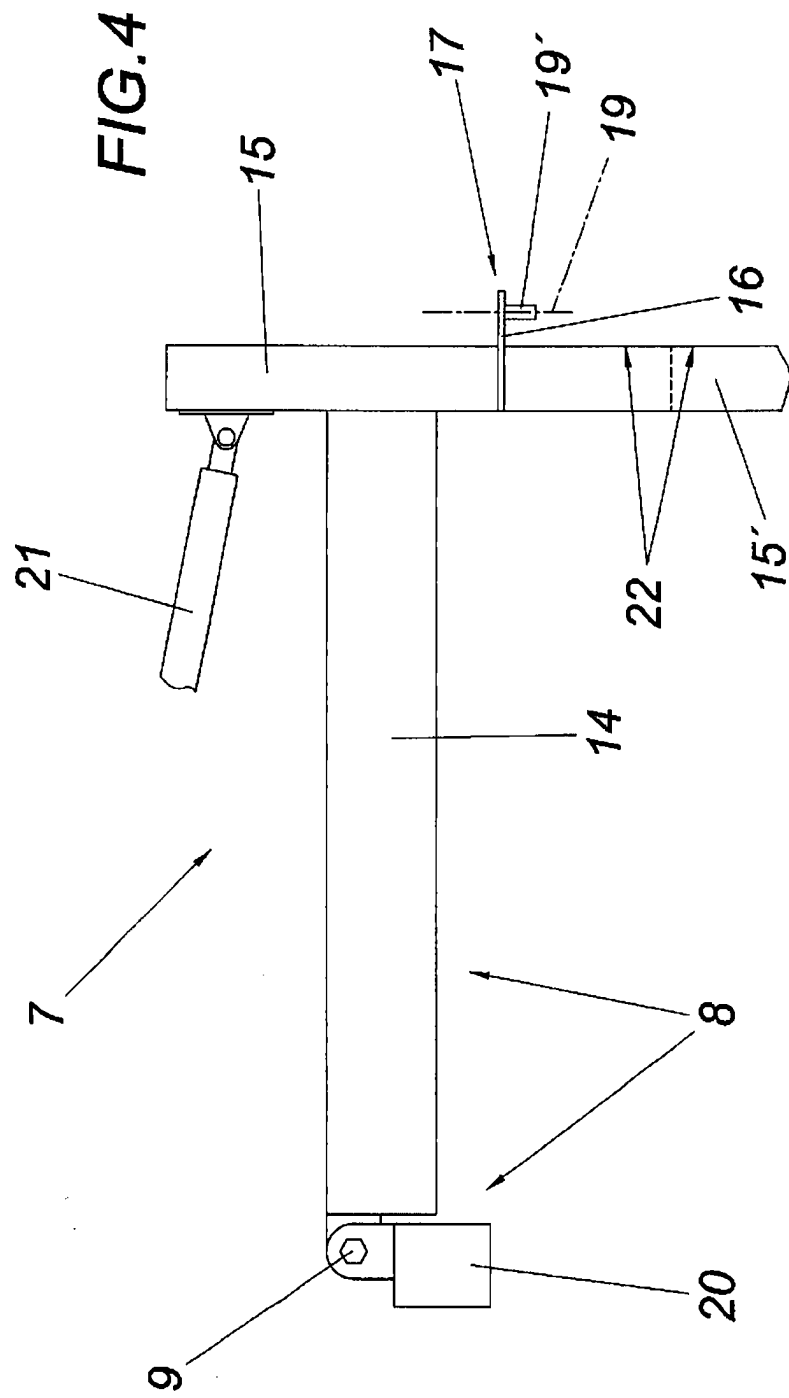


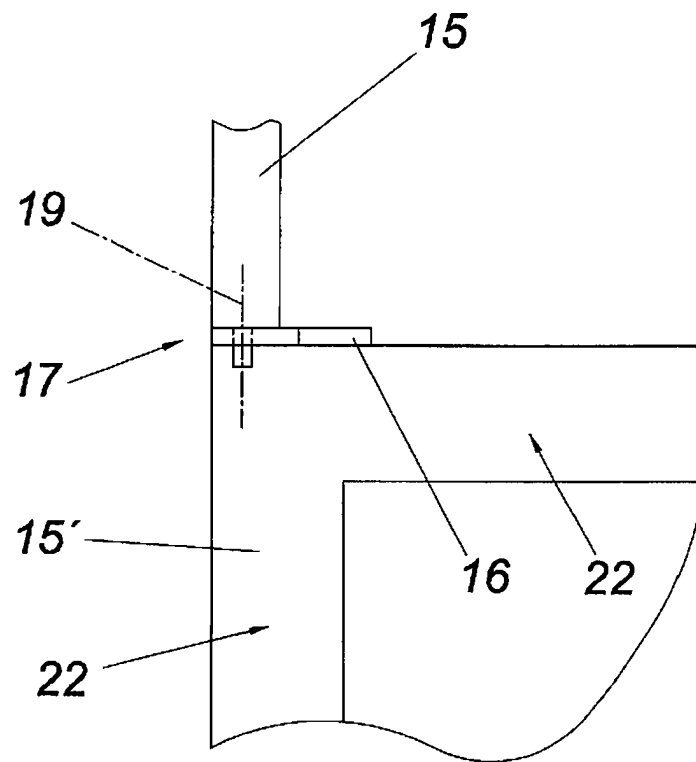
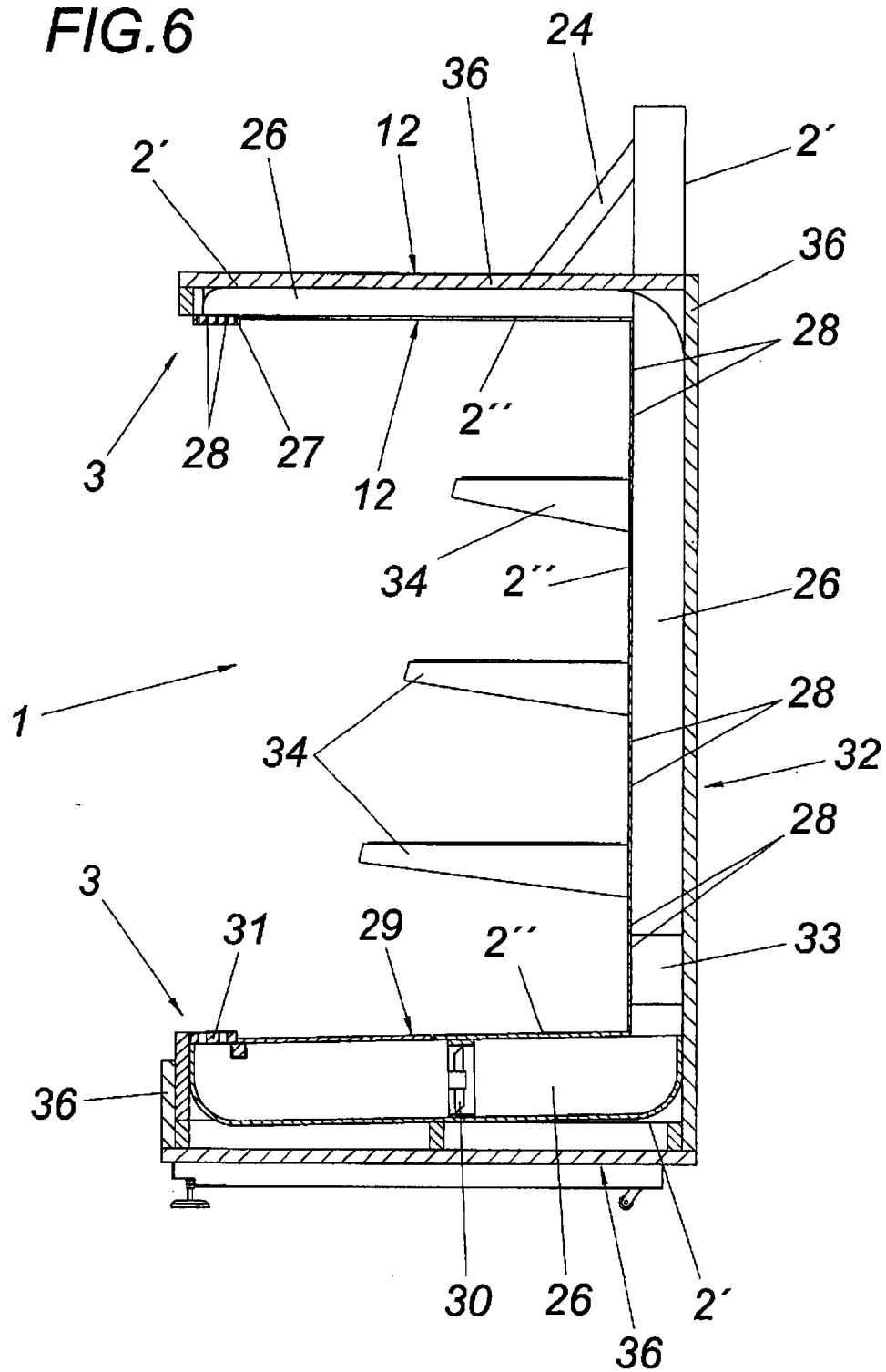
FIG.5

FIG.6



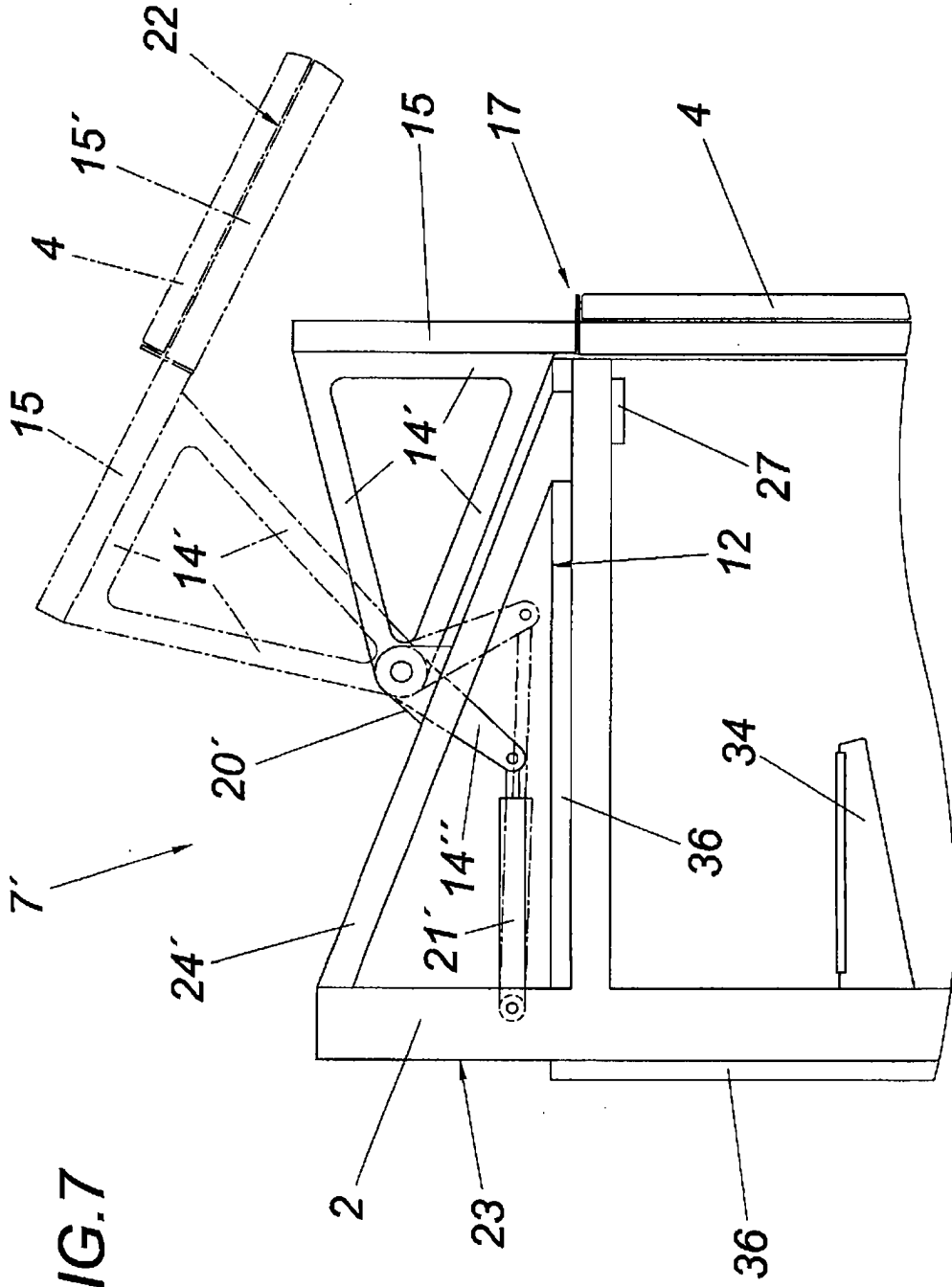


FIG. 7

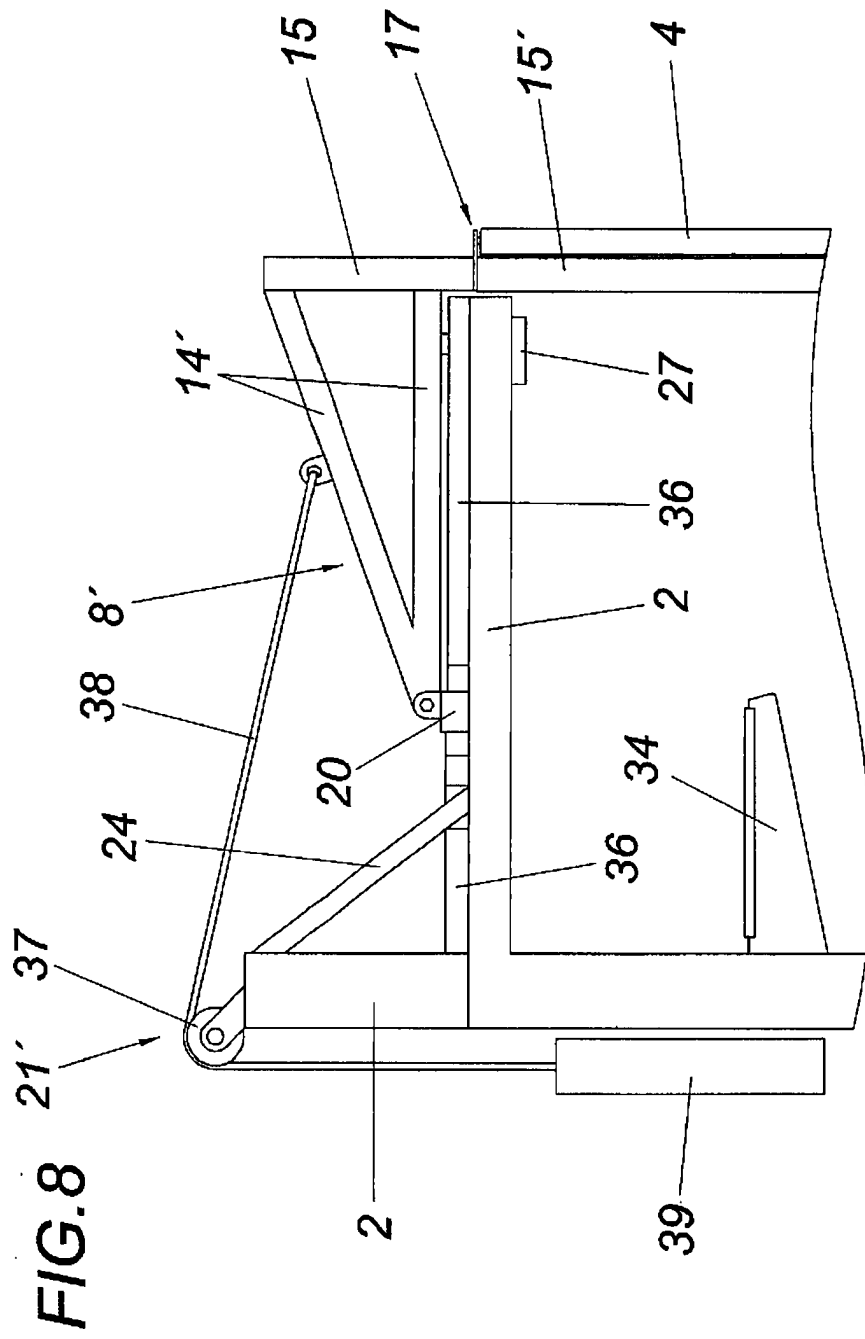


FIG.9

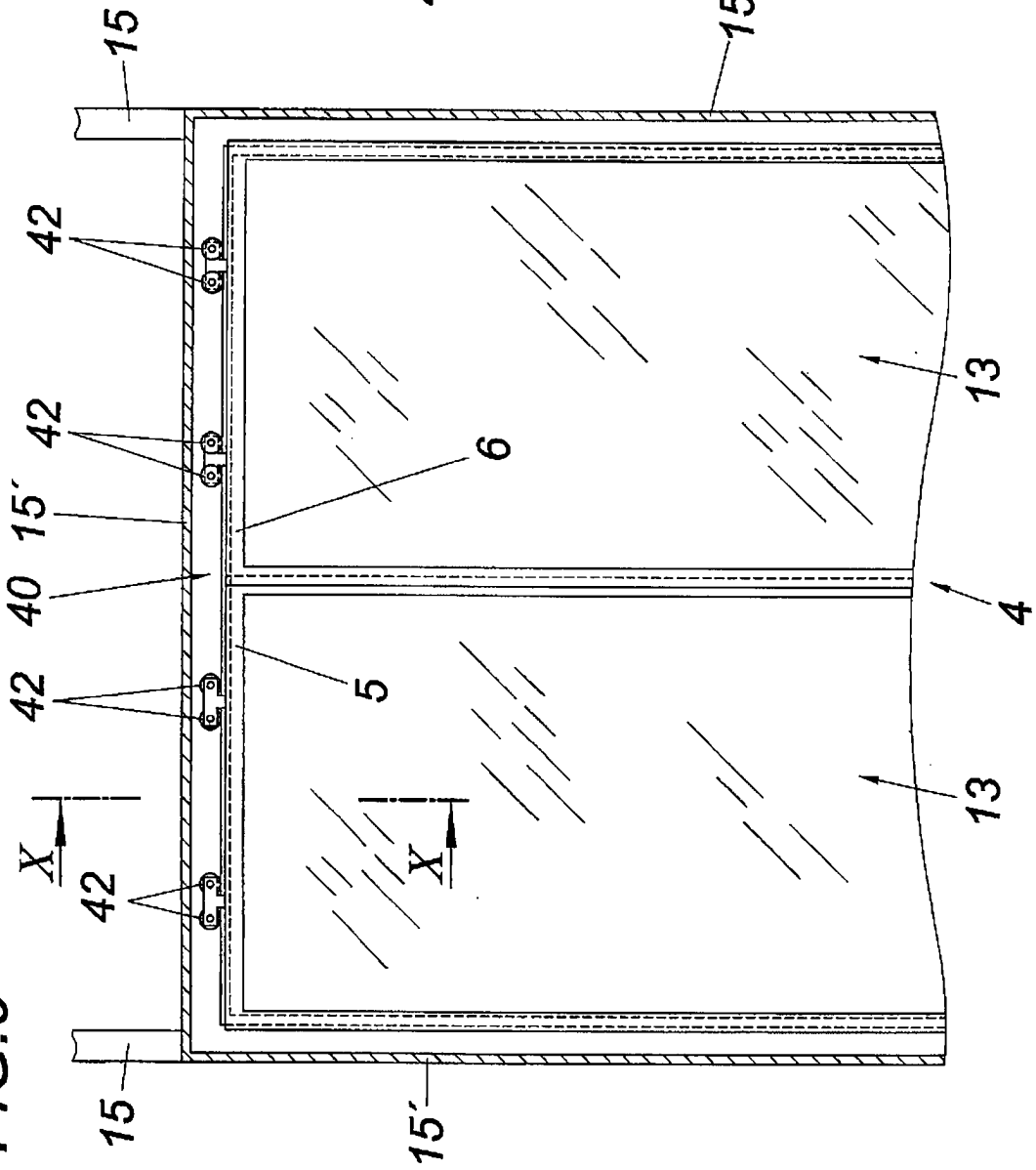


FIG.10

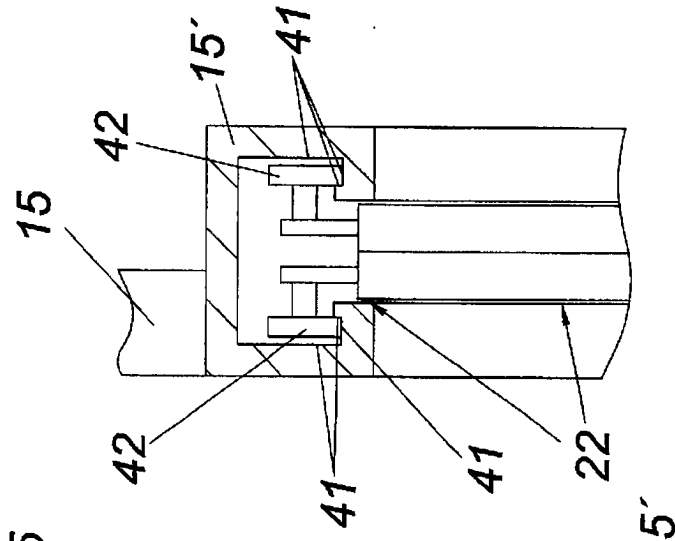


FIG.11

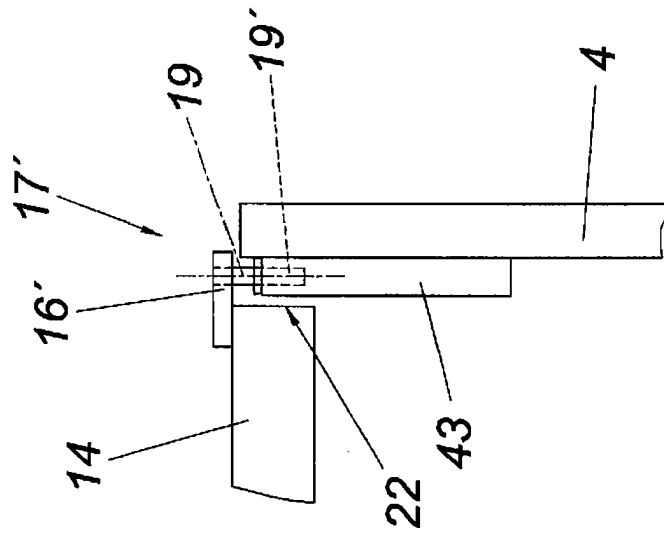


FIG.12

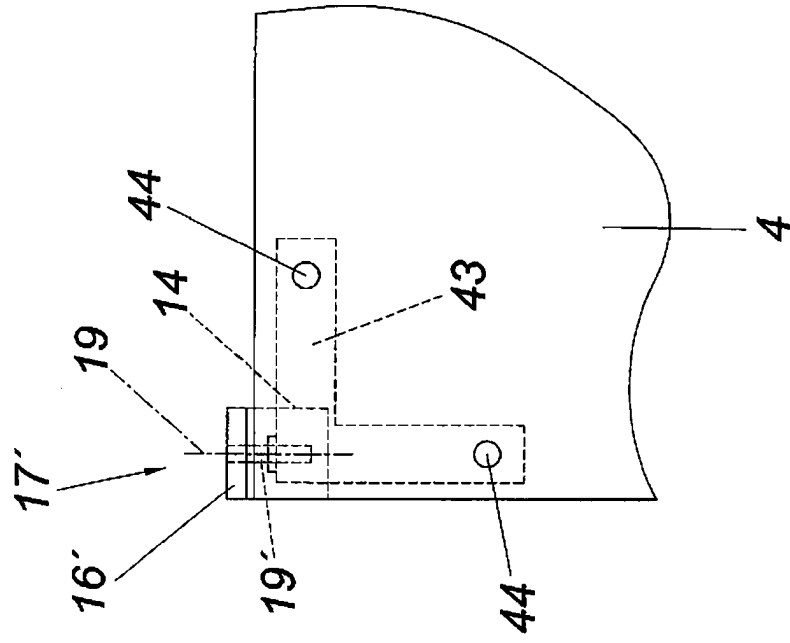


FIG.13

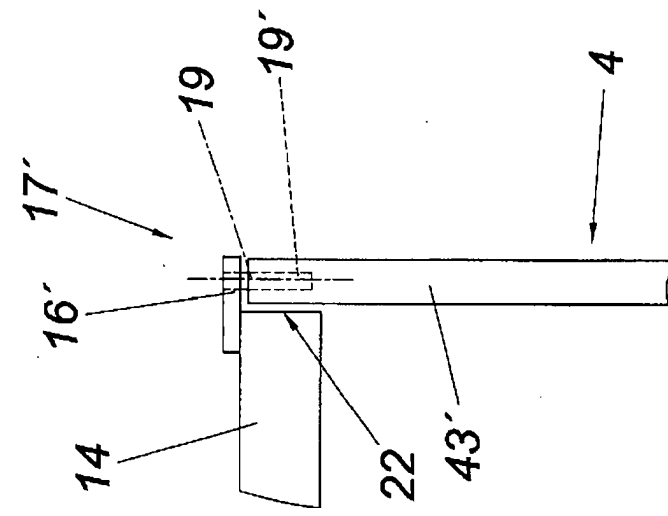


FIG.14

