



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

(11) PI 1007823-1 B1



(22) Data do Depósito: 26/02/2010

(45) Data de Concessão: 18/08/2020

(54) Título: CONJUNTO DE DOBRADIÇA DE UMA PORTA PIVOTANTE

(51) Int.Cl.: F25D 23/02; E05D 7/00; E05D 7/04; E05D 11/06; E05F 1/04.

(30) Prioridade Unionista: 27/02/2009 US 61/155,924.

(73) Titular(es): ELECTROLUX HOME PRODUCTS, INC..

(72) Inventor(es): BERTOLINI, NILTON CARLOS; SIMPSON, CORY DALE.

(86) Pedido PCT: PCT US2010025572 de 26/02/2010

(87) Publicação PCT: WO 2010/099433 de 02/09/2010

(85) Data do Início da Fase Nacional: 29/08/2011

(57) Resumo: DOBRADIÇA AJUSTÁVEL PARA PORTA PIVOTANTE. Um conjunto de dobradiça (10) é fornecido para uma porta pivotante (100) montada sobre uma abertura, e pode incluir uma placa de dobradiça (14), um ajustador rosqueado internamente (16), um elemento de travamento (24), um primeiro elemento de came (18), um segundo elemento de came (20) e uma placa limitante (22). A chapa de dobradiça (14) é montada sobre a abertura e inclui um pivô (34) que se projeta a partir desta.

"CONJUNTO DE DOBRADIÇA DE UMA PORTA PIVOTANTE"**REFERÊNCIA CRUZADA COM PEDIDOS RELACIONADOS**

[001] Este pedido de patente reivindica o benefício do pedido de patente norte-americano US nº61/155,924, depositado em 27 e fevereiro de 2009, cujos ensinamentos são aqui incorporados em sua totalidade por referência.

CAMPO DE APLICAÇÃO

[002] A presente invenção se refere, de modo abrangente, a conjuntos de dobradiças e, mais particularmente, a um conjunto de dobradiça para ajustar a altura de uma porta pivotante em estruturas fechadas.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

[003] Um gabinete, tal como uma geladeira, muitas vezes inclui múltiplas portas que são acesso a uma variedade de compartimentos. Uma questão que não é facilmente resolvida durante o processo de fabricação de um gabinete é que uma porta não estará na altura exata pré-determinada e numa montagem lado a lado podem ser diferentes em alturas, de modo que o referido desalinhamento resulta em uma aparência pouco atraente aos consumidores. Às vezes, tal defeito não é percebido até que o produto deixe o local e um técnico de serviços tem de ser enviado para corrigir o problema. Além disso, o alinhamento das portas envolve um processo de tentativa e erro e pode ser demorado. Por exemplo, um método

conhecido envolve a adição de calços, que geralmente não são disponíveis para os consumidores, em uma ou mais dobradiças da porta para ajuste da altura das portas. Este método é desvantajoso, já que as ferramentas e calços precisam estar disponíveis para que se faça o ajuste e considerando que a porta deve ser removida do gabinete a fim de se adicionar calços.

BREVE SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[004] Em um exemplo de modalidade, uma montagem de dobradiça é fornecida por uma porta pivotante montada sobre uma altura, e inclui uma placa de dobradiça, um ajustador internamente rosqueado e um elemento de travamento. A placa de dobradiça é montada sobre a abertura e inclui uma projeção dela que pivota e um orifício que se estende a partir desta. O pivô inclui uma seção rosqueada e define um eixo sobre o qual a porta pode pivotar. O ajustador rosqueado internamente organizado se encontra sobre a seção rosqueada do pivô e é configurado para ser rotativamente ajustável ao longo da seção rosqueada. O regulador inclui uma pluralidade de dentes que estão dispostos perifericamente no mesmo para definir uma pluralidade de decessos que são capazes de se alinhar com o orifício através do movimento do ajustador. O regulador é ainda configurado para suportar a porta. O elemento de bloqueio é configurado para se estender através do orifício

e, pelo menos parcialmente em um da pluralidade de recessos, para, assim, manter uma posição do regulador ao longo do pivô.

[005] Em outro exemplo de modalidade, uma montagem de dobradiça é fornecida por uma porta pivotante montada sobre uma abertura, e inclui uma placa de dobradiça, um primeiro elemento de came em primeiro lugar, e um segundo elemento de came. A placa de dobradiça é montada sobre a abertura e inclui um pivô que se projeta a partir desta. O primeiro elemento de came é colocado sobre o eixo e inclui um primeiro came interno em um primeiro raio e um primeiro came externo em um segundo raio. O primeiro came interno tem uma primeira faixa de elevação e o primeiro came externo tem uma segunda faixa de elevação. O primeiro came interno e o primeiro came externo são compensados na elevação um sobre o outro de tal forma que a primeira faixa de elevação e a segunda faixa de elevação não se sobrepõem. O primeiro came inclui ainda um primeiro lobo no primeiro raio e um segundo lobo no segundo raio. O primeiro lobo e o segundo lobo são angularmente compensados um sobre o outro. O primeiro elemento de came define um eixo sobre o qual uma porta pode pivotar. O segundo elemento de came é configurado para ser montado sobre a porta e para interagir com o primeiro elemento de came. O segundo elemento de came tem um segundo came interno no primeiro

raio e um segundo came externo no segundo raio. O segundo came interno tem uma terceira faixa de elevação e o segundo came externo tem uma quarta faixa de elevação. O segundo came interno e o segundo came externo são compensados em elevação um sobre o outro, de tal forma que a terceira faixa de elevação e a quarta faixa de elevação não se sobrepõem. O segundo elemento de came inclui ainda um primeiro lobo descendente do segundo came interno e um segundo lobo descendente do segundo came externo. O primeiro lobo inferior e o segundo lobo inferior são angularmente compensados um sobre o outro.

[006] Em outro exemplo de modalidade, um conjunto de dobradiça é fornecido por uma porta pivotante montada sobre uma abertura. A montagem da dobradiça inclui uma placa de dobradiça, um primeiro elemento de came, um segundo elemento de came e uma placa limitante. A placa de dobradiça é montada sobre a abertura e inclui um pivô e uma tampa, ambos se projetando a partir da placa de dobradiça. O pivô define um eixo sobre o qual a porta pode pivotar. O primeiro elemento de came é disposto sobre o pivô. O segundo elemento de came é configurado para ser montado sobre a porta e para interagir com o primeiro elemento de came. A placa limitante é montada sobre o segundo elemento de came e inclui um limitador posicionado para pegar a porta durante uma rotação da porta,

de tal forma que uma faixa de rotação da porta é limitada a um ângulo pré-determinado. A placa limitante é capaz de ser ajustada angularmente sobre o segundo elemento de came, tal que a faixa de rotação da porta seja ajustada para um ângulo diferente e pré-determinado.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[007] Este e outros aspectos da presente invenção se tornarão aparentes para os técnicos no assunto ao que a presente invenção se refere após a leitura da descrição apresentada a seguir, com referência aos desenhos que acompanham este relatório descritivo, em que:

[008] A FIGURA 1 é uma vista em perspectiva de um exemplo de modalidade de um conjunto de dobradiça para porta de uma estrutura fechada;

[009] A FIGURA 2 é uma vista explodida do conjunto de dobradiça da FIGURA 1;

[010] A FIGURA 3 é uma vista explodida em perspectiva superior de certos componentes na montagem da dobradiça;

[011] A FIGURA 4 é uma vista de certos componentes montados na montagem de dobradiça; e

[012] A FIGURA 5 é uma vista em perspectiva do fundo de determinados componentes na montagem da dobradiça.

DESCRIÇÃO DE EXEMPLOS DE MODALIDADES

[013] Exemplos de modalidades que incorporam um ou mais aspectos da presente invenção são descritos e ilustrados nos desenhos. Estes exemplos ilustrados não se destinam a ser uma limitação na presente invenção. Por exemplo, um ou mais aspectos da presente invenção podem ser utilizados em outras modalidades e até mesmo em outros tipos de dispositivos.

[014] A presente invenção pode ser aplicável a uma variedade de estruturas fechadas com uma abertura que é fechada por portas pivotantes, tais como refrigeradores, freezers, adegas, armários, closets, gabinetes ou similares. No entanto, a presente invenção também pode ser parte de uma estrutura maior com, como um prédio, uma abertura ou uma janela. A estrutura fechada pode ter uma ou mais portas que giram para abrir ou fechar um compartimento e são articuladas por conjuntos, como a presente invenção. Em uma modalidade, duas portas montadas lado a lado (ou seja, portas lado a lado ou portas do estilo francês) podem ser fornecidas para revelar os compartimentos da estrutura fechada, como em um refrigerador.

[015] Voltando-se para a FIGURA 1, um exemplo de conjunto de dobradiça (10) para ajuste da altura de uma porta (100) é mostrado como implementado em um exemplo de estrutura fechada (200), como um armário. O conjunto de dobradiça (10) ilustrado na figura é adaptado para ser montado no lado

direito de uma estrutura fechada (200), como visto por um usuário. Assim, deve-se notar que um conjunto de dobradiça (10) para um lado esquerdo da estrutura fechada (200) será substancialmente a imagem especular da montagem da dobradiça ilustrada (10) em sua forma. Um técnico no assunto será capaz de fazer as acomodações necessárias para a construção de um conjunto de dobradiça (10) para o lado esquerdo com base na descrição abaixo.

[016] Como mostrado nas FIGURAS 2 e 3, o exemplo de montagem de dobradiça (10) pode incluir vários elementos, como qualquer um ou todos dentre uma placa de montagem (12), uma placa de dobradiça (14), um regulador de altura (16), um primeiro elemento de came (18), um segundo elemento de came (20), uma placa limitante (22) e um elemento de travamento (24).

[017] A placa de dobradiça (14) permite que a montagem da dobradiça (10) seja feita perto de uma abertura da estrutura fechada (200) para suportar uma porta (100). Como mostrado nas FIGURAS 2 e 3, uma modalidade da placa da dobradiça (14) pode incluir uma parte montada (26) e uma porção de base (28). A parte montada (26) da placa da dobradiça (14) pode ser alongada, de modo a se estender por uma superfície da estrutura fechada (200) em um estado montado e pode ser orientada na posição vertical, incluindo

uma pluralidade de recessos ou orifícios (30) que permitem que a placa de dobradiça (14) seja removivelmente ou não removivelmente fixada em uma parte exterior da estrutura fechada (200) por meio de estruturas de fixação, como parafusos. Os orifícios (30) podem ser alongados para ajuste. No entanto, outros meios conhecidos no estado da técnica para fixar a placa de dobradiça (14) à estrutura fechada (200), como a colagem, prega ou similares, podem também ser usados.

[018] A parte da base (28) fornece uma base sobre a qual outros componentes do conjunto de dobradiça (10) podem ser montados. A porção de base (28) também pode incluir uma tampa (32) para limitar a faixa de rotação da porta (100), como será descrito mais tarde. Nesta modalidade, a porção de base (28) é configurada para se estender lateralmente em direção a um lado da estrutura fechada (200). Perto de uma extremidade próxima, a porção de base (28) fornece um pivô (34) que se projeta da porção de base (28) verticalmente para cima e define um eixo de rotação X para a porta (100). Pelo menos uma parte do pivô (34) pode ser a seção rosqueada (36) que pode acomodar o ajustador (16) que pode ser, internamente, uma rosca. O ajustador (16) pode, portanto, ser movido ao longo da seção rosqueada (36) por rotação para

ajustar a posição do ajustados (16) relacionado da seção rosqueada (36) do pivô (34).

[019] O ajustador de altura (16) pode ser um elemento de engrenagem em forma que tenha uma pluralidade de recessos (37) que podem ser fornecidos e podem ser dispostos perifericamente em vários padrões, por exemplo, ao acaso, etc., entre uma pluralidade de dentes que se projetam perifericamente (38). A placa da dobradiça (14) inclui um orifício (40) que se estende através da placa de dobradiça (14) e que está posicionado sobre o ajustador (16) de tal forma que, quando o ajuste (16) é girado, cada um dos recessos (37) pode tornar-se alinhado com o orifício (40). Um elemento alongado de travamento (24) pode ser inserido através do orifício (40), que também pode ser rosqueado, e projetado para cima da porção de base (28) para se estender, pelo menos parcialmente, em um dos recessos (37) para inibir, ou prevenir, a rotação do ajustador (16) ao longo da seção rosqueada (36). O diâmetro do elemento de travamento (24) pode ser dimensionado para preencher substancialmente cada um dos recessos (37), de modo a reduzir a probabilidade do ajustador (16) trepidar e, assim, mudar para uma posição diferente de uma posição desejada ao longo da seção rosqueada (36) através do uso repetido da porta. Em uma modalidade, o

elemento de travamento (24) pode ser um parafuso ou uma haste com rosca que pode ser inserido por baixo dos orifícios (40).

[020] O primeiro elemento de came (18) pode ser fornecido para controlar o movimento da porta (100) sobre o eixo do pivô (34). O primeiro elemento de came (18) pode fornecer uma porção central cilíndrica (44) com bordas arredondadas configurada para se encaixar com o segundo elemento de came (20), permitindo que o segundo elemento de came (20) gire sobre a parte cilíndrica (44). O primeiro elemento de came (18) pode ser configurado para ser colocado em cima do ajustador (16) e pode incluir um orifício (46) para acomodar o pivô (34). O orifício (46) e o primeiro elemento de came (18) podem ser configurados para inibir, ou prevenir, a rotação do primeiro elemento de came (18) sobre o pivô (34), enquanto permite o movimento deslizante do primeiro elemento de came (18) ao longo do pivô (34). Por exemplo, a seção transversal do pivô (34) pode ser moldada de forma assimétrica em torno do eixo de rotação, e os orifícios (46) podem se encontrar de forma correspondentemente para acomodar a forma assimétrica do pivô (34). Por exemplo, a seção transversal do pivô (34) pode ser um retângulo, um semicírculo, um círculo chanfrado ou semelhante. Como tal, a seção transversal pode orientar automaticamente o primeiro elemento de came (18) de uma maneira predeterminada sobre o

pivô (34) e o ajuste do ajustador (16) ao longo da seção rosqueada (36) resultará no movimento do primeiro elemento de came (18) ao longo do pivô (34), tanto para cima quanto para baixo, de acordo com o ajuste do ajustador (16). No entanto, a seção transversal do pivô (34) também pode ser apresentada simetricamente na forma de um quadrado ou de um hexágono.

[021] Em vez de tornar o pivô numa forma transversal específica, a orientação desejada do primeiro elemento de came (18) sobre o pivô (34) pode ser obtida através de um orifício ou fenda (não mostrado), similar aos recessos (37), em uma periferia de uma base do primeiro elemento de came (18) para acomodar o elemento de travamento (24) e imobilizar o primeiro elemento de came (18) sobre o pivô (34). Também pode ser possível fornecer uma pluralidade de orifícios ou ranhuras na base e ajustar a orientação do primeiro elemento de came (18) de uma forma predeterminada sobre o pivô (34).

[022] Como resultado, e como mostrado nas FIGURAS 4 e 5, a posição vertical do primeiro elemento de came (18) ao longo do pivô (34) pode ser ajustada pela remoção do elemento de bloqueio (24) do recesso (37), e elevando-se ou abaixando-se o ajustador (16) a um nível desejado, e pela reinserção do elemento de bloqueio (24). Nota-se que a menor unidade pela qual o nível do primeiro elemento de came (18) se

movimenta na vertical pode depender do número de recessos (37) na periferia do ajustador (16). Por exemplo, um número relativamente grande de recessos (37) no ajustador (16) pode permitir que o nível do primeiro elemento de came (18) seja ajustado de forma mais precisa, mas pode resultar em ajustadores (16) ou elementos de travamento (24) que são relativamente menos rígidos.

[023] Como mostrado nas FIGURAS 2 e 5, o primeiro elemento de came (18) pode incluir uma pluralidade de estruturas anulares de came (50, 52) radialmente discretas, como um primeiro came interno (50) e um primeiro came externo (52), cada um terminando, pelo menos parcialmente, ao redor da porção cilíndrica (44). Nesta modalidade, o primeiro came interno (50) e o primeiro came externo (52) são radialmente discretos e se localizam em um primeiro raio e em um segundo raio, respectivamente. As elevações do primeiro came interno (50) e do primeiro came externo (52) podem variar ao longo da circunferência, mas podem atingir a elevação da crista na ponta de um ou mais lobos ascendentes (55, 57). Os comes (50, 52) podem ser compensados em elevação de forma que uma faixa de elevação de um came não se sobreponha com a faixa de elevação do outro came. Por exemplo, na modalidade mostrada na FIGURA 3, uma primeira faixa de elevação do primeiro came interno (50) se encontra acima de uma segunda

faixa de elevação do primeiro came externo (52) e as duas faixas não se sobrepõem. Além disso, as posições angulares dos lobos ascendentes (55, 57) no primeiro came interno (50) podem ser compensadas de forma que nenhum lobo ascendente (55) em um came tenha a mesma posição angular que um outro lobo ascendente (57) em outro came.

[024] Referindo-se às modalidades apresentadas nas FIGURAS 2 e 5, o primeiro elemento de came (18) é configurador para interagir com o segundo elemento de came (20). Nesta modalidade, o segundo elemento de came (20) é integrado na placa de montagem (12). O segundo elemento de came (20) pode ser montado de forma segura sobre a porta (100). O segundo elemento de came (20) pode ser integralmente formado em uma placa de montagem (12) fixa na porta (100). A placa de montagem (12) pode fornecer um orifício (56) em que a parte cilíndrica (44) do primeiro elemento de came (18) pode ser inserida. Ao redor do orifício (56), o segundo elemento de came (20) pode ser fornecido com estruturas anulares de came (58, 60) configuradas para interagir com as estruturas anulares do primeiro elemento de came (18). Por exemplo, as estruturas anulares de came podem incluir um segundo came interno (58) e um segundo came externo (60). Da mesma forma, nesta modalidade, o segundo came interno (58) e o segundo came externo (60) são radialmente discretos e

estão localizados substancialmente no primeiro raio e no segundo raio, respectivamente, de modo a interagir com o primeiro came interno (50) e com o primeiro came externo (52), respectivamente. As elevações do segundo came interno (58) e o segundo came externo (60) variam ao longo da circunferência em que cada came (58, 60) inclui uma segunda elevação de base e elevação de cuba. Em um exemplo, os comes podem se encontrar em uma segunda altura da base mais ao longo da circunferência, mas podem atingir a elevação de calha na calha de um dos lobos descendentes (63, 65). Os comes (58, 60) podem ser compensados em elevação de tal forma que uma faixa de elevação de um came não se sobreponha à faixa de elevação do outro came. Por exemplo, na modalidade mostrada nas FIGURAS 2 e 5, uma terceira grande elevação do segundo came interno (58) se encontra acima de uma quarta faixa de elevação do segundo came externo (60) e os dois intervalos não se sobrepõem. Além disso, as posições angulares dos lobos descendentes (63, 65) no segundo came interno (58) podem ser compensadas de forma que nenhum lobo descendente (63), em um came, tenha a mesma posição angular que um lobo diferente descendente (65) em outro came.

[025] A interação entre o primeiro came interno (50) e o primeiro came externo (52) do primeiro elemento de came (18) e o segundo came interno (58) e o segundo elemento de

came externo (60) do segundo elemento de came (20) faz com que a porta (100) tenda a um número de posições angulares discreto, dependendo da posição angular da porta (100). A porta (100) pode ser configurada para retornar automaticamente para uma posição fechada quando a posição angular da porta (100) se encontra entre 0 e 60 graus em relação a uma face frontal da estrutura fechada (200), por exemplo, e/ou pode ser configurada para abrir automaticamente a porta (100) para uma posição angular de 110 graus, por exemplo, quando a posição angular da porta for de 60 graus ou superior, por exemplo. A porta (100) pode ser configurada para ter mais de duas posições angulares discretas, para que a porta (100) tenda a voltar para sua posição. Além disso, as posições angulares em que a direção tendenciosa da porta (100) sofre alterações também podem variar. Isto é possível pela interação entre os lobos ascendentes e descendentes (55, 57, 63, 65) sobre os comes (50, 52, 58, 60), em que os lobos ascendentes (55, 57) dividem a circunferência em um número de zonas nas quais os lobos arqueados descendentes (63, 65) podem se mover. Por exemplo, quando uma ponta do lobo descendente (63) cruza ao longo de uma ponta de um lobo ascendente (55), o peso da porta (100) faz como que a ponta do lobo descendente (63) desça da crista de elevação para a primeira elevação de base

de polarização da porta (100), na direção de uma das posições angulares discretas.

[026] A placa de montagem (12) pode ainda ser configurada para acomodar a placa limitante (22) que pode ser fixada, pelo menos parcialmente, em torno do segundo elemento de came (20) e do orifício (56) da placa de montagem (12). A placa de montagem (12) não precisa ser configurada para acomodar a placa limitante (22) e pode ser possível montar a placa limitante (22) diretamente na porta (100). A placa limitante (22) pode ser substancialmente uma forma de anel e incluir um orifício (59) para colocar a placa limitante (22) em torno do segundo elemento de came (20). A placa de montagem (12) pode incluir recessos ou orifícios para as estruturas de fixação, como parafusos, a fim de fixar a placa de montagem na porta. A placa limitante (22) também pode incluir um limitador (66) que está configurado para pegar a tampa (32) na parte de base (28) da placa de dobradiça (14) quando a porta (100) gira numa quantidade predeterminada e para inibir, ou prevenir, uma rotação adicional da porta (100). O limitador (66) é, portanto, localizado fora do eixo de rotação menor, substancialmente numa mesma distância da tampa (32). A faixa de rotação da porta (100) pode ser aumentada ou diminuída pelo reajuste da posição do limitador (66) em relação à placa de montagem (12) e controla o ângulo

no qual o limitador (66) pode girar antes de contatar o limitador (66). Por exemplo, a placa limitante (22) pode incluir uma fenda (68) através da qual um parafuso (70) pode passar e segurar a placa limitante (22) na placa de montagem (12). A mesma fenda (68) pode ser curvada e permitir que a placa limitante (22) seja girada em relação à placa de montagem (12), quando o parafuso (70) é retirado. Como dito acima, a placa limitante (22) pode ser fixada diretamente na porta (100) em vez de na placa de montagem (12).

[027] O conjunto de dobradiça (10) fornece uma maneira conveniente de se ajustar à altura da porta (100). A fim de fazer um ajuste, o usuário desenrosca o primeiro elemento de travamento (24), de tal modo que o elemento de travamento (24) não impeça a rotação do ajustador de altura (16). O usuário, então, gira o ajustador de altura (16) sobre o pivô (34) e nem diminui ou aumenta o ajustador de altura (16) ao longo da seção rosqueada (36). A rotação do ajustador de altura (16), conseqüentemente, move o primeiro elemento de came (18) e o segundo elemento de came (20) para alterar a altura da porta (100). Uma vez que a altura desejada para a porta (100) é atingida, o usuário pode fixar o ajustador de altura (16) sobre o pivô e reinserir o elemento de travamento (24) em um dos recessos (37). Além disso, a interação entre o primeiro elemento de came (18) e o segundo elemento de

came (20) permite que a porta (100) tenda em um número discreto de posições angulares dependendo da posição angular em que a porta é girada, de modo que um usuário não precise manipular a porta (100) durante todo o movimento de rotação. Além disso, o alcance do movimento de rotação da porta (100) pode ser aumentado ou diminuído ajustando-se a posição da placa limitante (22).

[028] A invenção foi descrita com referências às modalidades exemplificativas descritas acima. Modificações e alterações ocorrerão para os técnicos no assunto a partir de uma leitura e da compreensão do presente relatório descritivo. Exemplos de modalidades incorporando um ou mais aspectos da invenção se destinam a incluir todas essas modificações e alterações na medida em que se incluem no âmbito das reivindicações a seguir.

REIVINDICAÇÕES

1. Conjunto de dobradiça (10) de uma porta pivotante (100) montado sobre uma abertura **caracterizado por** incluir:

uma placa de dobradiça (14) montada sobre uma abertura e incluindo um pivô (34) que se projeta a partir dela e um orifício (40) que se estende através dela, em que o pivô (34) inclui uma seção rosqueada (36) e define um eixo sobre o qual a porta (100) pode pivotar;

um ajustador rosqueado internamente (16) disposto sobre a seção rosqueada (36) do pivô (34) e configurado para ser rotativamente ajustável ao longo da seção rosqueada (36), em que o regulador (16) inclui uma pluralidade de dentes (38) que estão dispostos perifericamente a partir deste para definir uma pluralidade de recessos (37) que são capazes de se alinhar com o orifício (40) através do movimento do ajustador (16), e em que o ajustador (16) é ainda configurado para suportar a porta (100); e

um elemento de bloqueio (24) configurado para se estender através do orifício (40) e, pelo menos parcialmente, em um da pluralidade de recessos (37) para, assim, manter uma posição do ajustador (16) ao longo do pivô (34).

2. Conjunto de dobradiça (10), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** ainda incluir uma placa

limitante (22) montada na porta (100) e incluir um limitador (66), a placa de dobradiça (14) incluindo ainda com uma tampa (32); o limitador (66) sendo posicionado para pegar a tampa (32) durante uma rotação da porta (100) de tal forma que uma faixa de rotação da porta (100) é limitada a um ângulo pré-determinado.

3. Conjunto de dobradiça (10), de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado por** a placa limitante (22) ser capaz de ser ajustada angularmente sobre a porta (100) de tal forma que a faixa de rotação da porta (100) seja ajustável a um ângulo diferente pré-determinado.

4. Conjunto de dobradiça (10), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** ainda incluir um primeiro elemento de came (18) disposto sobre o pivô (34) e configurado para ser movelmente ajustável ao longo da seção rosqueada (36) através do movimento do ajustador (16); em que o primeiro elemento primeiro de came (18) inclui um primeiro came interno (50) em um primeiro raio em e um primeiro came externo (52) em um segundo raio, o primeiro came interno (50) tendo uma primeira faixa de elevação e o primeiro came externo (52) tendo uma segunda faixa de elevação; o primeiro came interno (50) e o primeiro came externo (52) sendo compensados em sua elevação um sobre o outro de tal forma que a primeira faixa de elevação e a

segunda faixa de elevação não se sobrepõem.

5. Conjunto de dobradiça (10), de acordo com a reivindicação 4, **caracterizado por** o primeiro elemento incluir ainda um primeiro lobo ascendente (55) do primeiro came interno (50) e um segundo lobo ascendente (57) do primeiro came externo (52), o primeiro lobo ascendente (55) e o segundo lobo ascendente (57) sendo angularmente compensados um sobre o outro.

6. Conjunto de dobradiça (10), de acordo com a reivindicação 4, **caracterizado por** incluir um segundo elemento de came (20) configurado para ser montado sobre a porta (100) e para interagir com o primeiro elemento de came (18), o segundo elemento de came (20) tendo um segundo came interno (58) no primeiro raio e um segundo came externo (60) com um segundo raio, o segundo came interno (58) tendo uma terceira faixa de elevação e o segundo came externo (60) tendo uma quarta faixa de elevação; o segundo came interno (58) e o segundo came externo (60) sendo compensados em elevação um sobre o outro de tal forma que a terceira faixa de elevação e a quarta faixa de elevação não se sobrepõem.

7. Conjunto de dobradiça (10), de acordo com a reivindicação 6, **caracterizado por** o segundo elemento de came (20) incluir um primeiro lobo descendente (63) do segundo came interno (58) e um segundo lobo descendente (65)

do segundo came externo (60), o primeiro lobo descendente (63) e o segundo lobo descendente (65) sendo compensados angularmente um sobre o outro.

8. Conjunto de dobradiça (10), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** o elemento de bloqueio (24) ser um parafuso (70).

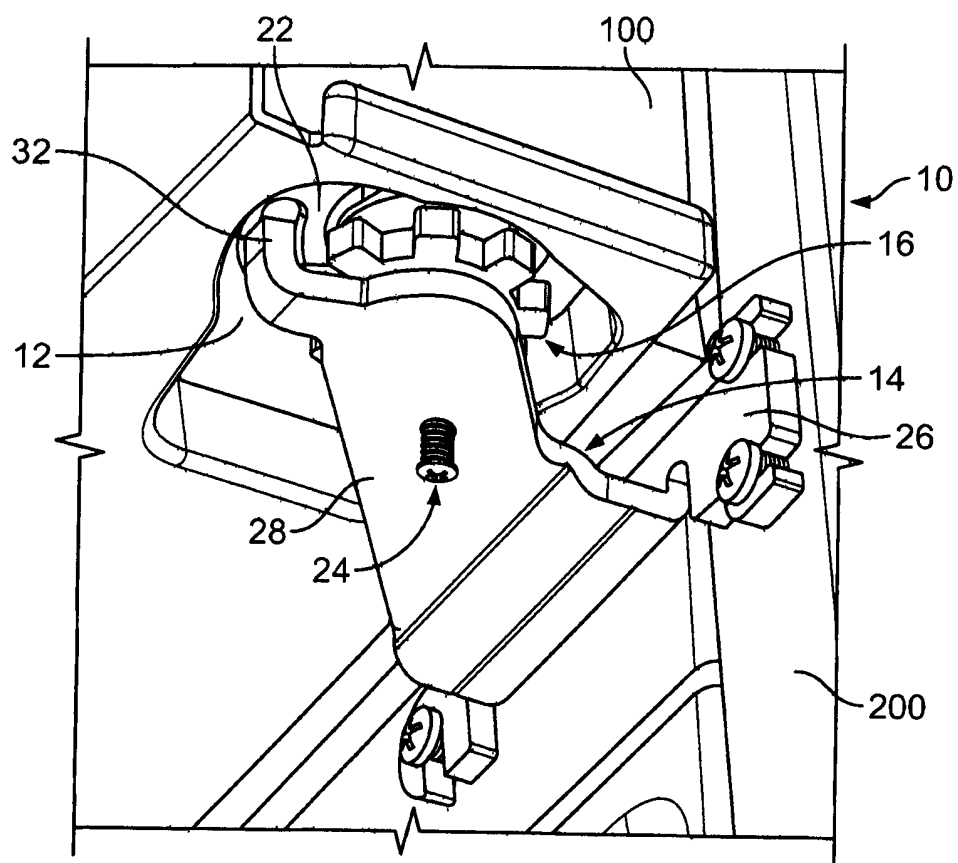


FIG. 1

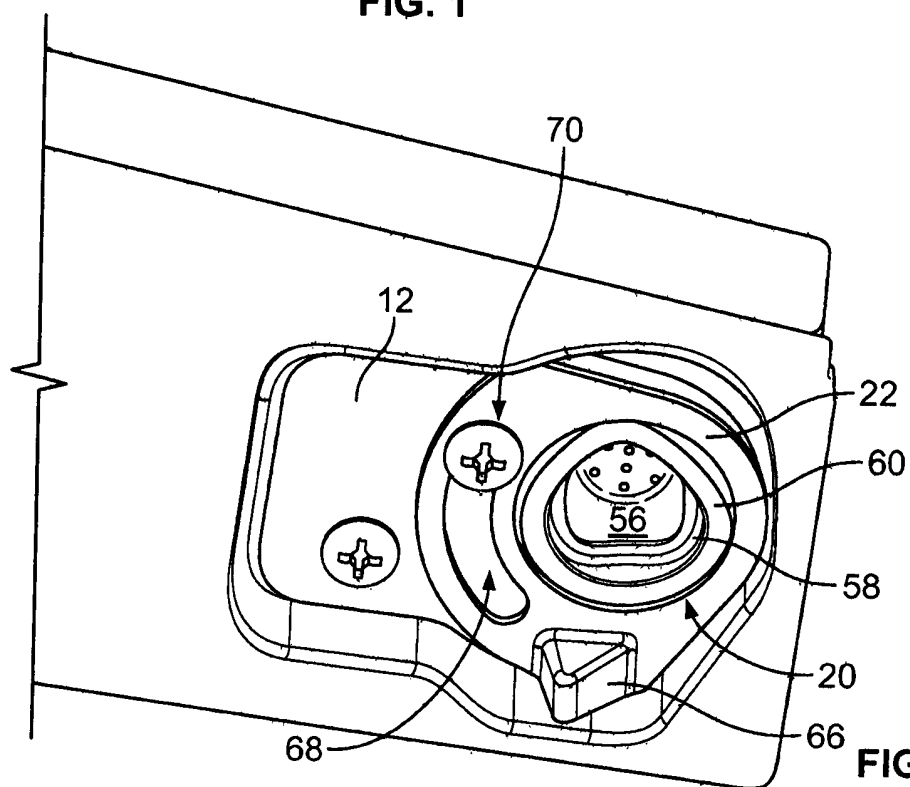


FIG. 5

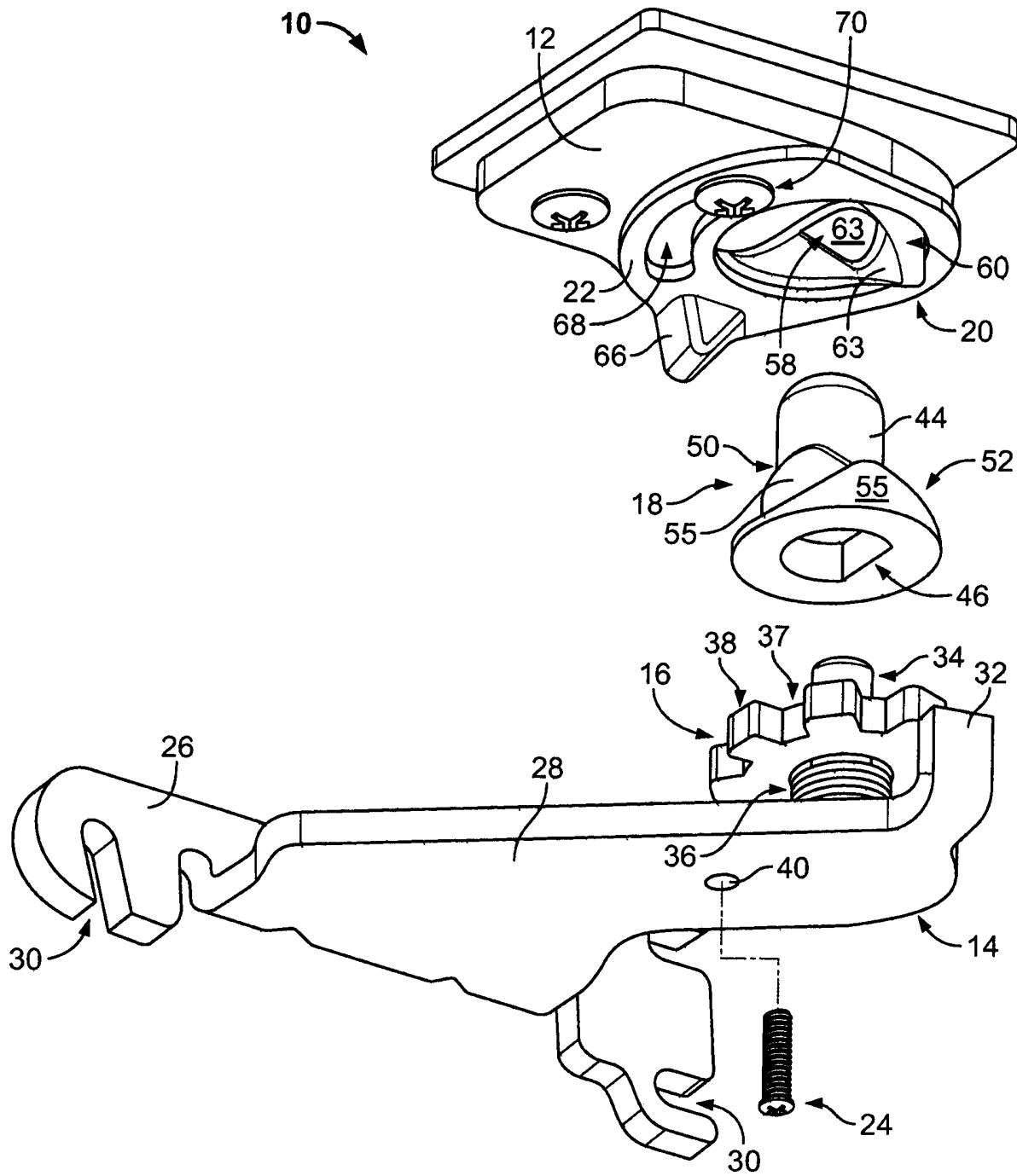


FIG. 2

