

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

(21) **PI0608874-0 A2**



* B R P I 0 6 0 8 8 7 4 A 2 *

(22) Data de Depósito: 14/02/2006
(43) Data da Publicação: 02/02/2010
(RPI 2039)

(51) *Int.Cl.:*
E05F 5/02 (2010.01)
E05D 3/06 (2010.01)

(54) Título: **DOBRADIÇA PARA MÓVEIS COM EQUIPAMENTO**

(30) Prioridade Unionista: 18/02/2005 SI P-200500042,
01/07/2005 SI P-200500195, 01/07/2005 SI P-200500195, 18/02/2005
SI P-200500042

(73) Titular(es): LAMA D.D. DEKANI

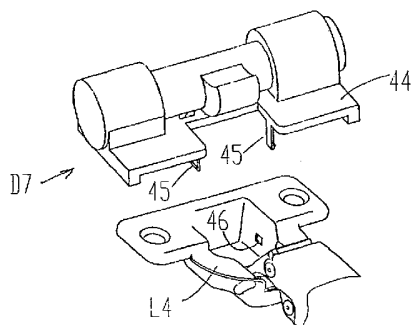
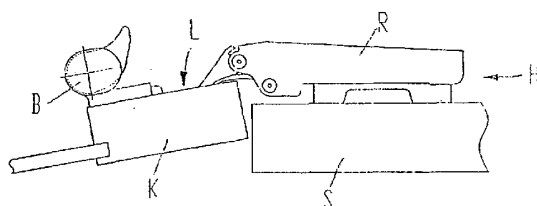
(72) Inventor(es): DAVID PECAR, FRANC BANKO, GORDON
RUSH, KLAVDIJ METLIKA, VALTER SVARA

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

(86) Pedido Internacional: PCT SI2006000002 de 14/02/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/088435de 24/08/2006

(57) Resumo: DOBRADIÇA PARA MÓVEIS COM EQUIPAMENTO. A presente invenção refere-se a uma dobradiça de móvel com equipamento compreende uma dobradiça do tipo articulado (H) e um amortecedor de choques (B). Este último é ou um amortecedor de choques rotativo (uma primeira proposta) ou um amortecedor de choques de linha (uma segunda proposta). Independentemente da proposta, o referido amortecedor de choques (B) está disposto transversalmente a um eixo longitudinal principal da dobradiça do tipo articulado (H) e ligado a um alojamento de dobradiça. Desse modo, a invenção refere-se a um novo uso de um amortecedor de choques rotativo, a uma nova incorporação de um amortecedor de choques de linha em uma dobradiça de móvel do tipo articulado, e a uma nova combinação da referida dobradiça do tipo articulado e os referidos amortecedores de choques, em cada caso, rotativo e de linha, sendo que a referida combinação refere-se aos dois objetos acima.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**DOBRADIÇA PARA MÓVEIS COM EQUIPAMENTO**".

A presente invenção refere-se a uma dobradiça para móveis com equipamento, que compreende uma dobradiça do tipo articulado e um amortecedor de choques.

Com uma unidade de móvel dotada de dobradiças do tipo articulado, possíveis choques de folhas de porta, gerados por empenamento, podem mostrar-se perigosos (por exemplo, devido a folhas de vidro sendo estilhaçadas), ou, pelo menos inconvenientes. Existem técnicas para amortecer choques pela extremidade distal de uma folha de porta e técnicas para absorver choques por uma dobradiça. A presente invenção refere-se a este último método, que, no desenvolvimento de dobradiças, resultou em uma união e cooperação de uma dobradiça do tipo articulado com um amortecedor de choques de linha e, desse modo, resultou em uma dobradiça de móveis com equipamento.

Da Patente US 2004/0205935 A1 (para Lautenschläger et al.), é conhecido um dispositivo de amortecimento, do tipo de linha, alternado, montado em um braço de dobradiça para dois elementos de unidade de móvel, interligados por uma dobradiça do tipo articulado, elementos de unidade de móvel esses que giram um em relação ao outro. Do documento WO 2004/092516 A1 (Brüstle et al.) é conhecida uma dobradiça com um dispositivo de amortecimento, do tipo de linha, alternado, montado em um elemento de alojamento da referida dobradiça. Em ambos os casos, o respectivo amortecedor de choques está localizado em um plano de um eixo principal da dobradiça.

Tal como esperado, em uma dobradiça de móvel praticamente padronizada, como resultado da integração de um dispositivo de amortecimento desse tipo em um plano de um eixo principal da referida dobradiça, certamente irão ocorrer problemas de montagem e manutenção, além de desvantagens estéticas e de ocupação de espaço. A saber, com relação a uma unidade de móvel, todas as dobradiças desse tipo estão ajustadas por um braço de dobradiça em eixos x, y e z, enquanto um dispositivo de amor

tecimento montado em uma dobradiça no plano de um eixo principal da dobradiça impede, em dobradiças de móvel com equipamento conhecidas, acessos respectivos ao referido braço de dobradiça.

5 É, portanto, um objetivo da presente invenção prevenir a referida desvantagem.

10 Duas propostas para solucionar o problema, tal como exposto acima, estão previstas de acordo com a presente invenção. Uma primeira proposta põe à disposição um amortecedor de choques rotativo, disposto transversalmente a um eixo principal de uma dobradiça do tipo articulado, e uma segunda proposta põe a disposição um amortecedor de choques de linha, disposto transversalmente a um eixo principal de uma dobradiça do tipo articulado, sendo que o eixo principal da dobradiça do tipo articulado é coincidente com um eixo principal longitudinal de um braço de dobradiça e retangular a um eixo giratório de uma porta de móvel. O espaço aberto ao longo do eixo principal da dobradiça, acima do braço de dobradiça da dobradiça de móvel permanece substancialmente intacto com as referidas duas propostas da invenção.

15 Com as duas propostas, é importante para a invenção que um braço giratório de um amortecedor de choques, disposto em um alojamento de dobradiça coopere com um braço de dobradiça de uma dobradiça do tipo articulado. Os detalhes de modalidades dessas duas propostas de acordo com a invenção referem-se, então, ao problema de transferir o movimento giratório da folha para o referido amortecedor de choques, bem como ao problema de fixar o referido amortecedor de choques sobre o referido alojamento de dobradiça.

25 De acordo com a presente invenção, em uma modalidade que compreende um amortecedor de choques rotativo, a referida folha está montada sobre uma carcaça rotativa do referido amortecedor de choques rotativo, sendo encaixada na mesma ou formada em uma peça única com a mesma e gira junto com a mesma, enquanto em uma modalidade que compreende um amortecedor de choques de linha, a referida folha está montada sobre uma carcaça rotativa do referido amortecedor de choques rotativo,

30

sendo encaixada na mesma e gira apenas quando a referida carcaça do referido amortecedor de choques é meramente deslocada axialmente.

Independentemente das referidas propostas, o amortecedor de choques está ligado no referido alojamento de dobradiça da referida dobradiça do tipo articulado, indiretamente, por meio de um dispositivo de retenção do amortecedor de choques. O referido dispositivo de retenção compreende:

- um primeiro mancal, para receber,
com a referida primeira proposta: uma parte estacionária do referido amortecedor de choques, e
- com a referida segunda proposta: uma carcaça deslocável axialmente do amortecedor de choques,
um segundo mancal, disposto coaxialmente ao primeiro mancal, para receber,
- com a referida primeira proposta: uma parte rotativa do referido amortecedor de choques, e
com a referida segunda proposta: uma parte estacionária isto é, fixa, do referido amortecedor de choques,
um disco com abertura (um braço do referido dispositivo de retenção), em peça única com cada um dos referidos mancal, e uma parte peça espaçadora, para constituir um único dispositivo de retenção com dois pares de elementos, sendo que cada um está composto de um mancal e um disco com abertura.

Em uma modalidade básica do referido dispositivo de retenção do amortecedor de choques, o referido dispositivo de retenção está adaptado a um alojamento de dobradiça da referida dobradiça do tipo articulado, a fim de sobrepor os referidos discos com abertura sobre um flange do referido alojamento de dobradiça, sendo que os furos de fixação do referido dispositivo de retenção coincidem com furos de fixação no referido flange do alojamento de dobradiça e, de preferência, a referida peça espaçadora apóia-se contra uma borda transversal distal do referido alojamento de dobradiça.

Na referida primeira modalidade, uma mola espiral de torção es-

tá inserida em uma cavidade do segundo dos referidos dois mancais, sendo que um braço da referida mola é retido pela referida carcaça rotativa do amortecedor de choques e o outro, pelo referido mancal do dispositivo de retenção. Se for instalado um amortecedor de choques rotativo com uma mola de retorno integrada, a referida mola espiral de torção não é necessária.

Na referida segunda proposta, uma corrediça anular está integrada na referida carcaça deslocável axialmente do referido amortecedor de choques de linha. Axialmente, na frente da referida corrediça anular, uma contra-corrediça é formada em uma só peça com uma folha, sendo que a referida folha é colocada sobre a referida carcaça do amortecedor de choques, sendo que a referida contra-corrediça se engata permanentemente na referida corrediça. Formada em uma só peça com o lado posterior da referida folha há uma nervura curvada, que se engata em uma respectiva fenda formada na referida peça espaçadora do referido dispositivo de retenção. Desse modo, no que se refere à sua posição, a referida folha está localizada na direção axial do amortecedor de choques.

Em um dispositivo de retenção alterado do amortecedor de choques, um alojamento de dobradiça adaptado ao referido dispositivo de retenção retém esse último por meio de uma ligação por encaixe, sendo que o referido dispositivo de retenção se encaixa no alojamento de dobradiça por baixo. Para esse fim, uma ou mais, de preferência duas, reentrâncias em formato de sela estão previstos ao longo de uma borda transversal distal de um flange de fixação de um alojamento de dobradiça, enquanto duas pontas para engate por baixo estão formadas em uma só peça com a referida peça espaçadora, sendo que as respectivas pontas estão dotadas de respectivos entalhes para engatar-se nas referidas reentrâncias.

Em ainda uma outra modalidade alterada de um dispositivo de retenção, uma reentrância em formato de sela está prevista em cada uma de duas saliências de reforço, estendidas longitudinalmente, de um flange de fixação de um alojamento de dobradiça, sendo que o referido dispositivo de retenção apresenta uma ponta para engatar-se por baixo em uma das referidas reentrâncias, enquanto um apêndice em formato de tambor contém uma

bucha que apresenta, formado em uma só peça com a mesma, um elemento de engate para engatar-se na referida outra reentrância em formato de sela.

Em ainda outra modalidade de acordo com a presente invenção, um amortecedor de choques de linha disposto transversalmente a um eixo principal da dobradiça do tipo articulado, compreende uma carcaça, uma haste do pistão, e uma mola de pressão externa ou uma mola de pressão interna. Um mancal de uma luva de braço está encaixado na configuração de invólucro da carcaça do amortecedor de choques. Uma luva e um braço representam os principais componentes de construção da referida luva de braço. As duas extremidades da luva estão cortados para o tamanho simplesmente, com uma reentrância cuneiforme prevista frontalmente na extremidade da luva não alcançada pelo amortecedor de choques. A uma parte de base de um lado rolante de choque do braço, uma extremidade de uma nervura em espiral especial está ligada ou está presente ali, sendo que a referida nervura é disposta na superfície circunferencial da luva.

Um conjunto composto de um amortecedor de choques e uma luva de braço está inserido em um dispositivo de retenção do amortecedor de choques.

A seção do referido dispositivo de retenção para alojar o conjunto do amortecedor de choques e a luva de braço está composta de um semimancal, um mancal e uma peça espaçadora, sendo que todos os referidos elementos estão encaixados no diâmetro do invólucro da luva de braço. A referida peça espaçadora fornece um mancal de praticamente 120° para a referida luva de braço, sendo que uma primeira borda do referido mancal está disposta em uma parte de base do dispositivo de retenção e uma segunda borda do mesmo está disposta no nível diametral horizontal do semimancal. No referido mancal de praticamente 120° está prevista uma ranhura em espiral para alojar e guiar a referida nervura em espiral.

Um semimancal com duas funções, a saber, ser, em cada caso, um mancal de impulso e uma tampa, é formado com uma extremidade do dispositivo de retenção do amortecedor de choques, enquanto um suporte de controle axial é formado com a outra extremidade do referido conjunto.

A seção do dispositivo de retenção preparada para ser fixada a um alojamento de dobradiça de uma dobradiça do tipo articulado, forma um flange com saliências de engate para engatar-se em reentrâncias dispostas na parte externa dentro de uma zona de uma cavidade feita para incorporar o referido alojamento de dobradiça na almofada de móvel. Alternativamente, a seção do dispositivo de retenção preparada para ser fixada a um alojamento de dobradiça de uma dobradiça do tipo articulado forma um flange com saliências de engate para engatar-se em aberturas previstas em uma parte de parede de uma cavidade do referido alojamento de dobradiça em uma direção do interior para o exterior. Nessa última modalidade, duas pontas para engatar-se por baixo estão previstas com a peça espaçadora, e mancais estão previstos para receber as mesmas em uma aba de reforço do alojamento de dobradiça.

Doravante, a presente invenção é descrita mais detalhadamente com base em modalidades de:

- um novo uso de um amortecedor de choques rotativo, em si conhecido,
- uma nova incorporação de um amortecedor de choques de linha, em si conhecido, em uma dobradiça de móvel do tipo articulado, também em si conhecida,
- e
- uma nova combinação da referida dobradiça do tipo articulado e dos referidos amortecedores de choques, em cada caso, rotativo e de linha, sendo que a referida combinação refere-se aos dois objetos acima.

Os referidos três objetos da presente invenção (uso, incorporação, combinação) estão unidos de tal modo a formar um único conceito inventivo geral.

Nos desenhos anexos mostram:

Figura 1 uma vista em projeção vertical de um fragmento de uma almofada lateral de uma unidade de móvel que sustenta um braço de dobradiça de uma dobradiça do tipo articulado, e um fragmento de uma folha da referida unidade de móvel, que sustenta tanto um alojamento de dobradiça

da referida dobradiça do tipo articulado como um amortecedor de choques ligado ao mesmo, em um estado aberto,

5 Figura 2 os elementos da figura 1 em uma posição em que o amortecedor de choques colide contra o referido braço de dobradiça, durante o fechamento da unidade de móvel,

Figura 3 os elementos das figuras 1-2 em uma posição da operação de fechamento da unidade de móvel acabada, sendo que o móvel é fechado e a função do amortecedor de choques, em cooperação com o braço de dobradiça, está completada,

10 Figura 4 uma ilustração tridimensional de um amortecedor de choques rotativo,

Figura 5 uma vista em explosão de um alojamento de dobradiça de uma dobradiça do tipo articulado, um dispositivo de retenção (figura 17), a ser ligado ao mesmo, o amortecedor de choques rotativo (figura 4) ligado ao referido dispositivo de retenção do amortecedor de choques rotativo, e acessórios funcionais pertencentes aos mesmos,

15 Figura 6 uma vista em projeção vertical de um amortecedor de choques de linha, com uma haste de pistão estendida (uma situação antes do choque),

20 Figura 7 similar à figura 6, com um amortecedor de choques de linha com a haste de pistão encaixada (uma situação depois do choque),

Figura 8 uma ilustração tridimensional de um conjunto composto de um dispositivo de retenção de um amortecedor de choques de linha, do amortecedor de choques de linha (figura 6) (seu suporte de eixo para a haste de pistão do amortecedor de choques de linha é mostrado em estado desmontado), e um braço do amortecedor de choques,

25 Figura 9 similar à figura 8, com o amortecedor de choques em uma posição depois do choque (seu suporte de eixo para a haste de pistão do amortecedor de choques de linha mostrado em estado montado),

30 Figura 10 uma vista a nível do solo do conjunto constituído do amortecedor de choques e de um dispositivo de retenção modificado pertencente ao mesmo,

Figura 11 uma vista a nível do solo do conjunto da figura 10 ligado a um alojamento de dobradiça de uma dobradiça de móvel do tipo articulado,

5 Figura 12 similar à figura 10, com um dispositivo de retenção do amortecedor de choques modificado,

Figura 13 uma ilustração tridimensional de um pino giratório com uma lingüeta para interligar o conjunto da figura 12 e um alojamento de dobradiça adaptado,

10 Figura 14 uma vista em explosão do conjunto da figura 12, sendo que o pino giratório da figura 13 está alojado no mesmo, e um alojamento de dobradiça de uma dobradiça de móvel do tipo articulado,

Figura 15 uma vista a nível do solo tridimensional do conjunto da figura 14 em um estado montado,

15 Figura 16 separadamente, o alojamento de dobradiça da dobradiça de móvel do tipo articulado da figura 15,

Figura 17 um dispositivo de retenção de um amortecedor de choques rotativo,

Figura 18 uma vista em projeção vertical do lado inferior do conjunto da figura 11,

20 Figura 19 uma vista em projeção vertical de um corte feito ao longo da linha XIX-XIX na figura 18,

Figura 20 uma vista em projeção vertical do detalhe XX da figura 19,

25 Figura 21 uma ilustração tridimensional de um amortecedor de choques de linha com uma mola de pressão externa e uma haste de pistão estendida (uma situação antes do choque),

Figura 22 similar à figura 21, sendo que o amortecedor de choques de linha tem uma disposição de mola interna,

30 Figura 23 uma vista em explosão do amortecedor de choques da figura 21 e uma luva de braço pertencente ao mesmo,

Figura 24 os dois elementos da figura 23 em um estado montado,

Figura 25 uma vista a nível do solo do conjunto da figura 24,

Figura 26 uma ilustração tridimensional de um dispositivo de retenção para o conjunto das figuras 24-25,

Figura 27 uma vista em explosão do dispositivo de retenção da
5 figura 26 e o conjunto da figura 24 em estado montado, um semimancal com duas funções, a saber, ser, em cada caso, um mancal de impulso e uma tampa, e um suporte de controle axial, todos em um estado operacional antes da ativação do amortecedor de choques,

Figura 28 o conjunto da figura 27 em um estado operacional de-
10 pois de o choque ter sido amortecido,

Figura 29 uma vista em explosão do conjunto da figura 28 com um dispositivo de retenção de um amortecedor de choques de linha alterado, em um estado operacional antes da ativação do amortecedor de choques, e um alojamento de dobradiça de dobradiça do tipo articulado adaptado ao
15 mesmo,

Figura 30 similar à figura 29, mas com uma interligação de amortecedor de choques e um alojamento de dobradiça de dobradiça do tipo articulado adaptado ao mesmo,

Figura 31 uma vista em projeção vertical do lado inferior do conjunto da figura 30,
20

Figura 32 uma vista em projeção vertical de um corte feito ao longo da linha XXXII-XXXII na figura 31,

e

Figura 33 uma vista em projeção vertical do detalhe XXXIII na
25 figura 32.

Um amortecedor de choques rotativo conhecido, por exemplo, do documento EP 0 926 382 (Wonn), uma dobradiça de móvel do tipo articulado conhecido, por exemplo, do documento GB 2 178 791 A (Ferrari), e um amortecedor de choques de móvel de linha conhecido, por exemplo, do documento US 2002/0010977 A1 são considerados relevantes para a execução da presente invenção.
30

Do documento EP 0 926 382, também é conhecido um "uso" de

um amortecedor de choques rotativo, porém, o referido amortecedor de choques é usado para ser uma dobradiça e não funciona como uma dobradiça do tipo articulado (similar à de móveis).

Desse modo, uma característica independente fundamental da presente invenção refere-se a um novo "uso" de um amortecedor de choques "rotativo", em si conhecido, neste caso específico, refere-se ao uso de um amortecedor de choques rotativo, substancialmente tal como descrito no documento EP 0 926 382 com uma dobradiça de móveis do tipo articulado, substancialmente tal como descrita no documento GB 2 178 791 A, e a uma nova "incorporação" de um amortecedor de choques de móveis de linha, substancialmente tal como descrita no documento US 2002/0010977 A1.

As figuras 1-3 ilustram um detalhe de um conjunto composto de uma almofada lateral de móvel S, que sustenta um braço de dobradiça R de uma dobradiça do tipo articulado H, e uma folha de móvel K (nesse caso específico, uma modalidade da mesma consiste em uma folha de vidro), que sustenta um alojamento de dobradiça da referida dobradiça do tipo articulado H, bem como um amortecedor de choques B ligado à mesma. No estado da figura 1, o amortecedor de choques B está em uma posição de espera, a seguir, no estado da figura 2, quando a unidade de móvel foi fechada, o referido amortecedor de choques B apenas colidiu contra o referido braço de dobradiça R, e, finalmente, no estado da figura 3, o passo operacional de fechar a unidade de móvel está terminado, a unidade de móvel está fechada e o amortecedor de choques B realizou sua função de amortecimento. Durante o deslizamento do braço F do referido amortecedor de choques B sobre a superfície superior do referido braço de dobradiça R, ele também girou em torno de seu eixo de rotação X, estendendo-se perpendicularmente a um eixo principal da dobradiça do tipo articulado. A referida rotação estende-se até um ângulo de cerca de 90°.

Para cumprir a intenção da presente invenção, um amortecedor de choques rotativo B1 está preparado tal como visível da figura 4. Para esse fim, uma carcaça rotativa 2 do amortecedor de choques B1, que coopera com um elemento estacionário 1 do amortecedor de choques B1 está dota-

da, nessa modalidade específica, de uma mola de ajuste ou uma chaveta embutida de extremidade redonda 2a, e um braço 3, encaixado tanto na carcaça 2 como na mola de ajuste ou chaveta embutida de extremidade redonda 2a, é colocado tanto na referida carcaça 2 como na mola de ajuste ou chaveta embutida de extremidade redonda 2a.

A referida carcaça rotativa 2 e a mola de ajuste ou chaveta embutida de extremidade redonda 2a do amortecedor de choques B1 também podem ser produzidos para constituir um único elemento.

Da figura 5 é visível um conjunto composto de um alojamento de dobradiça L da dobradiça do tipo articulado H e de um dispositivo de retenção D1 de acordo com a invenção (figura 17) do amortecedor de choques rotativo B1, sendo que o referido dispositivo de retenção D1 está ligado ao alojamento de dobradiça L, o amortecedor de choques da figura 4 está ligado ao referido dispositivo de retenção D1,

e acessórios funcionais pertencentes aos mesmos. O dispositivo de retenção D1 compreende um mancal 5a para alojar o elemento estacionário 1 do amortecedor de choques B1, ou outro mancal 5b, coaxial ao anterior, adaptado para guiar a mola de ajuste ou chaveta embutida de extremidade redonda 2a durante a montagem, sendo que o referido mancal 5a apóia, no estado montado, a carcaça rotativa 2 do amortecedor de choques B1, um disco 6 com abertura (abertura 13) adicionado a cada mancal 5a, 5b, e uma peça espaçadora 6a, por meio da qual dois pares de elementos, compostos cada um deles de um mancal e um disco com abertura, constituem um único dispositivo de retenção D1. Nesse caso específico, o dispositivo de retenção D1 está encaixado no alojamento de dobradiça L da dobradiça do tipo articulado H, a fim de colocar os mancais 6 sobrepostos a um flange do alojamento de dobradiça L, sendo que as aberturas de fixação 13 do dispositivo de retenção D1 coincidem com os furos de fixação 13 previstos no flange do alojamento de dobradiça L e sendo que a peça espaçadora 6a do dispositivo de retenção D1 apóia-se contra uma borda transversal distal do alojamento de dobradiça L. No que se refere aos acessórios funcionais mencionados acima, há uma mola em espiral de torção 11 como mola de

retorno inserida em uma cavidade do mancal 5b, sendo que um braço da mola está retido pela carcaça rotativa 2 do amortecedor de choques B1, e o outro, pelo mancal 5b do dispositivo de retenção D1, e uma tampa protetora 11a. Ao girar a folha 3 entre as duas posições ilustradas nas figuras 2-3, a mola 11, como tal tensionada, é apertada, isto é, enrolada, e na direção contrária, ela é liberada, isto é, desenrolada, com o que a folha 3 é posta de volta para a posição inicial de acordo com a figura 5.

As figuras 6-7 mostram um amortecedor de choques de linha B2, que compreende uma carcaça 9, uma corrediça anular 8 integrada na carcaça 9, bem como uma haste de pistão 10, em cada caso, estendida (figura 6) e encaixada (figura 7). Quando se comparam as ilustrações das figuras 6-7, é evidente que nessa modalidade, o elemento estacionário do respectivo conjunto é a haste de pistão 10, enquanto a carcaça 9 é axialmente deslocável. Para forçar o afastamento da carcaça 9 e da haste de pistão 10, uma mola de pressão (não mostrada) é instalada entre uma seção da extremidade frontal da haste de pistão 10 e um elemento inferior da carcaça 9.

As figuras 8-9 ilustram um conjunto constituído de um amortecedor de choques de linha B3 (isto é, o amortecedor de choques de linha B2 das figuras 6-7 sem uma mola de pressão interna), um dispositivo de retenção D2 (isto é, o dispositivo de retenção D1 da figura 17 adaptado ao amortecedor de choques B3), um folha 3* (isto é, a folha 3 da figura 4 adaptada ao amortecedor de choques de linha B3), e uma mola de pressão externa 10a, com um suporte de eixo 7 para a haste de pistão 10 do amortecedor de choques de linha, em cada caso, desmontado (figura 8) e montado (figura 9). A haste de pistão 10 do amortecedor de choques de linha B3 está fixada em um mancal 5b* do dispositivo de retenção D2 e fica imobilizada, enquanto a carcaça 9 do amortecedor de choques B3 é axialmente deslocável, de modo não rotativo, guiada em um mancal 5a* do dispositivo de retenção. Uma mola de pressão 10a é instalada entre a seção da extremidade frontal da carcaça 9 do amortecedor de choques B3, onde se aloja a corrediça anular, e o mancal 5b*, onde a haste de pistão 10 do amortecedor de choques B3 está fixada. Axialmente à frente da corrediça anular 8, uma contra-corrediça 12

está formada em peça única com a folha 3*, sendo que a contra-corrediça 12 está permanentemente engatada com a corrediça 8. O engate da corrediça 8 e da contra-corrediça 12 não é de travamento automático e, portanto, não é necessária nenhuma mola especial para pôr a folha 3* de volta para a posição inicial. A folha 3* é colocada livremente sobre a carcaça 9 do amortecedor de choques B3. Na presente modalidade específica, onde a extensão axial da folha 3* não se estende até o mancal 5a*, a folha 3* é permanentemente retida em sua posição axial por uma nervura curvada 3a*, que está formada em peça única com o lado posterior da folha 3* (figura 9) e que se engata com uma fenda respectiva (não mostrada), prevista em uma peça espaçadora 5a* do dispositivo de retenção D2.

A figura 10 mostra um conjunto constituído do amortecedor de choques B (quer do tipo rotativo quer do tipo de linha) e um dispositivo de retenção D3 pertencendo ao mesmo, sendo que o dispositivo de retenção está modificado, para ser combinado com um alojamento de dobradiça L1 adaptado ao mesmo por meio de uma ligação de engate, sendo que o dispositivo de retenção D3 engata-se por baixo no alojamento de dobradiça L1, e as figuras 11 e 18 a 20 ilustram um dispositivo composto do conjunto da figura 10 e do alojamento de dobradiça L1. Para esse fim, uma ou mais, nesse caso específico, duas, reentrâncias 21 em forma de sela estão previstas ao longo de uma borda transversal distal de um flange de fixação do alojamento de dobradiça L1, enquanto dois pinos 20 para engate por baixo estão formados em uma só peça com a peça espaçadora 6a do dispositivo de retenção D3, sendo que os respectivos pinos estão dotados de respectivos entalhes 21 para engatar-se nas reentrâncias 22.

A ilustração da figura 12 é análoga à figura 10 e a ilustração da figura 15 é análogo à figura 11, com uma modalidade diferente do dispositivo de retenção D4 e um alojamento de dobradiça L2 adaptado ao mesmo. Para esse fim, uma reentrância 16 em forma de sela está previstas com um prolongamento de um flange de fixação do alojamento de dobradiça L2. O dispositivo de retenção D4 dispõe de um pino 15 para engatar uma das referidas reentrâncias por baixo, enquanto um apêndice em forma de tambor 14a

está adicionado em uma só peça no dispositivo de retenção D4 para operar uma outra das duas referidas reentrâncias 16, sendo que o apêndice 14a inclui uma bucha 14, que apresenta, formado em uma só peça com a mesma, um elemento de engate 18 para engatar-se na referida outra reentrância em formato de sela 16. Normalmente, elementos de engate rotativos são configurados para ter uma inclinação de apoio, e, de preferência, assim o é o elemento de engate 18 (figura 13).

Um amortecedor de choques de linha B4 (figura 21) compreende uma carcaça 50, uma haste de pistão 51, e uma mola de pressão externa 52, enquanto um amortecedor de choques alternativo B5 (figura 22) compreende uma carcaça 50', uma haste de pistão 51', e uma mola de pressão interna 52'. Um mancal 22 de uma luva de braço 23 (figura 23) está encaixada na configuração de invólucro da carcaça 50, 50' do amortecedor de choques. A referida luva de braço 23 é um elemento de construção complexo, com uma luva 24 e um braço 25 representando os principais componentes de construção da mesma. As duas extremidades da referida luva 24 estão cortadas para o tamanho simplesmente, com uma reentrância cuneiforme 26 prevista frontalmente na extremidade da luva 24 não alcançada pelo amortecedor de choques B4, B5. Na presente modalidade, o braço 25 é um elemento que coopera quando absorve um choque de uma folha de porta ao fechar uma unidade de móvel, com a superfície traseira de um braço de dobradiça H da dobradiça do tipo articulado; portanto, a extensão do braço 25, medida ao longo do eixo da luva, corresponde à largura da referida superfície traseira. Na direção axial da luva, o braço 25 está disposto praticamente no centro da mesma. O braço 25 apresenta um lado rolante de choque 25' (para cooperar com a superfície circunferencial posterior do braço de dobradiça) e um lado posterior 25". A uma parte de base do referido lado rolante de choque 25' do braço 25, uma extremidade de uma nervura em espiral 27 especial está ligada ou está alojada ali, sendo que a referida nervura 27 está colocado na superfície circunferencial da luva 24. A referida nervura apresenta uma espiral direita relativamente inclinada, com uma inclinação com um tamanho de 45°, rodeando a superfície circunferencial da luva 24 em

uma extensão com um tamanho de 90°.

Por razões práticas de fabricação, o amortecedor de choques B4, B5 é um elemento primário no que se refere à luva de braço 23. Em uma modalidade especial, a carcaça 50, 50' do amortecedor de choques B4, B5 e a luva de braço 23 podem ser unidos para formar um único elemento.

Um conjunto composto do amortecedor de choques B4, B5 e a luva de braço 23 é inserido em um dispositivo de retenção D5 (figuras 26-28), D6 (figura 29), D7 (figura 30) do amortecedor de choques. A seção do dispositivo de retenção D5, D6, D7 prevista para receber o referido conjunto é praticamente a mesma em todas as modalidades, sendo que os dispositivos de retenção D5, D6, D7 diferem um do outro na construção da seção para fixação do mesmo em um alojamento de dobradiça L3, L4 da dobradiça do tipo articulado.

A seção do dispositivo de retenção D5, D6, D7 para alojar o conjunto do amortecedor de choques B4, B5 e a luva de braço 23 está composta de um semimancal 28, um mancal 29 e uma peça espaçadora 30, sendo que todos os referidos elementos estão encaixados no diâmetro circunferencial da luva de braço 23. Na presente modalidade específica, a referida peça espaçadora 30 praticamente oferece um mancal de 120° para a referida luva de braço 23, sendo que uma primeira borda do referido mancal está alojada em uma parte de base do dispositivo de retenção e uma segunda borda do mesmo está alojada no nível diametral horizontal do semimancal 28. No referido mancal de praticamente 120°, uma ranhura em espiral 31 está prevista para alojar e guiar a referida nervura em espiral 27.

Devido a essa construção, o par de elementos constituído pela nervura 27 e pela ranhura 31 não é de travamento automático.

Em vez do par de elementos compostos pela nervura 27 e pela ranhura 31, com a possibilidade dos referidos elementos em par serem invertidos, também são possíveis outras interligações que travam o movimento da luva de braço 23 e do dispositivo de retenção D5, D6, D7, tal como, por exemplo, uma combinação de uma ranhura e um deslizamento de ponto, bem como uma combinação de uma ranhura contra ranhura, com uma esfe-

ra colocada entre as mesmas etc.

Para um conjunto de amortecedor de choques B4, B5 e a luva de braço 23 ser retido no dispositivo de retenção D5 (figura 27), um semimancal 32 com duas funções, a saber, ser um mancal de impulso e uma tampa, está previsto em uma extremidade do referido conjunto, enquanto um suporte de controle axial 33 está previsto na outra extremidade do referido conjunto. A referido semimancal 32 cobre tanto a seção livre de uma haste de pistão 51, 51' e a seção terminal da luva 24 está alojada ali, e apóia axialmente a haste de pistão 51, 51' quando a luva de braço 23 é movida em espiral do mancal 29 contra o mancal 28, 32. O referido suporte de controle axial 33 é uma bucha que fecha o lado livre do mancal 29 e apóia axialmente a extremidade livre da luva 24, quando no decorrer da operação do presente dispositivo, a luva de braço 23 é deslocada em espiral do mancal 28, 32 contra o mancal 29.

Na presente modalidade, a interligação do suporte de controle axial 33 e o mancal 29 está composta, por um lado, de um dente 34 que se engata em uma ranhura anular 35 (não mostrada) na superfície de apoio do mancal 29 e, por outro lado, de um segmento cilíndrico 36 adicionado ao suporte de controle axial 33 e que se engata de modo suficientemente justo na mesma superfície de apoio. Um dente 37 encaixado na reentrância 26 cuneiforme da luva 24 e engatado na mesma está disposto no segmento 36.

Em um estado inicial zero do dispositivo (figura 27), a borda inferior da peça espaçadora 30 do dispositivo de retenção D5, D6, D7 apóia o lado rolante de choque 25' do braço 25. Um movimento giratório do dente 37, cuja borda inclina se engata em uma borda inclinada da reentrância 26 cuneiforme, resulta em um movimento axial da luva de braço 23. Como no decorrer da referida ação, esta última gira em espiral (devido à nervura 27 que se engata na ranhura 31), isso resulta em uma remoção circunferencial do braço 25 da peça espaçadora 30 e, portanto, no início de uma função amortecedora de choque retardada. Naturalmente, por uma calibragem apropriada dos elementos, é providenciado que o degrau axial da reentrância cuneiforme 26 não se choque contra o degrau axial do dente 37.

Um movimento translatório do braço 25 resulta em um deslizamento do mesmo transversalmente sobre a superfície posterior do braço de dobradiça, com o que o braço 25 não desliza para fora do braço de dobradiça.

5 Em uma modalidade especial (não mostrada), o par de elementos compostos pela nervura em espiral 27 e a ranhura em espiral 31 está disposto dentro do mancal 29.

A seção do dispositivo de retenção D5 (figuras 26-28) preparada para ser fixada em um alojamento de dobradiça (incluindo L3, L4) da dobradiça do tipo articulado, apresenta um flange 38 com aberturas (aberturas 39), sendo que as aberturas 39 coincidem com aberturas 40 dispostas em um flange do referido alojamento de dobradiça para parafusos (não mostrados).

15 Em uma modalidade modificada (não mostrada), os semi-mancais 28, 32 estão unidos para formar um único mancal fixado no flange 38. Nesse caso específico, o par de componentes composto da nervura em espiral 27 e da ranhura em espiral 31 pode ser disposto na zona do referido mancal.

20 A seção do dispositivo de retenção D6 (figura 29), preparada para ser fixada no alojamento de dobradiça L3 da dobradiça do tipo articulado, apresenta um flange 41 com saliências de engate 42 para engatar reentrâncias 43 previstas em um flange do alojamento de dobradiça L3, sendo que as referidas reentrâncias 43 dispostas no lado externo, dentro de uma zona de uma cavidade (não mostrada) são feitas para incorporar o referido alojamento de dobradiça L3 em uma almofada de móvel (não mostrada).

25 A seção do dispositivo de retenção D7 (figura 30), preparada para ser fixada no alojamento de dobradiça L4 da dobradiça do tipo articulado, apresenta um flange 44 com saliências de engate 45 para engatar aberturas previstas em uma parte de parede de uma cavidade do referido alojamento de dobradiça L4 em uma direção do interior para o exterior.

30 Além da referida ligação por engate constituída de saliências de engate 45 e aberturas 46, o dispositivo de retenção D7 está ligado no aloja-

mento de dobradiça L4 por um engate de forma. Para esse fim, dois pinos 47 (figuras 31-33) para engate por baixo estão previstos com a peça espaçadora 30 e mancais 49 estão previstos em uma aba de reforço 48 do alojamento de dobradiça L4 para receber os mesmos.

REIVINDICAÇÕES

1. Dobradiça de móvel com equipamento, que compreende uma dobradiça do tipo articulado (H) e um amortecedor de choques (B), caracterizada pelo fato de que o referido amortecedor de choques (B) é um amortecedor de choques rotativo (B1).

2. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o referido amortecedor de choques rotativo (B1) está disposto transversalmente a um eixo principal longitudinal da dobradiça do tipo articulado (H).

3. Dobradiça de móvel com equipamento, que compreende uma dobradiça do tipo articulado (H) e um amortecedor de choques (B), caracterizada pelo fato de que o referido amortecedor de choques (B) é um amortecedor de choques de linha (B2, B3), disposto transversalmente a um eixo longitudinal principal da dobradiça do tipo articulado (H).

4. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 1 ou a reivindicação 2, caracterizada pelo fato de que uma folha (3) é colocada em uma carcaça rotativa (2) do referido amortecedor de choques (B1) ou a referida folha (3) é construída junto com a referida carcaça rotativa (2) para formar um elemento único.

5. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que o amortecedor de choques (B) está ligado a um alojamento de dobradiça (L) da dobradiça do tipo articulado (H) por meio de um dispositivo de retenção (D1, D2, D3, D4) do referido amortecedor de choques.

6. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 5, caracterizada pelo fato de que o dispositivo de retenção (D1) do amortecedor de choques (B1) compreende um primeiro mancal (5a) para alojar um elemento estacionário (1) do amortecedor de choques (B1), um segundo mancal (5b) coaxial ao anterior e possivelmente adaptado para guiar uma mola de ajuste ou uma chaveta embutida de extremidade redonda (2a), para apoiar a carcaça rotativa (2) do amortecedor de choques (B1), um disco com abertura (6) (abertura 13) adicionado a cada mancal (5a, 5b), e

uma peça espaçadora (6a) por meio da qual dois pares do mancal e do disco estão unidos para um dispositivo de retenção único (D1).

5 7. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 6, caracterizada pelo fato de que o dispositivo de retenção (D1) está encaixado dentro do alojamento de dobradiça (L) da dobradiça do tipo articulado (H) a fim de colocar os discos (6) do dispositivo de retenção (D1) sobrepostos a um flange do alojamento de dobradiça (L), sendo que as aberturas de fixação (13) do dispositivo de retenção (D1) coincidem com os furos de fixação (19) previstos no flange do alojamento de dobradiça (L) e sendo
10 que a peça espaçadora (6a) do dispositivo de retenção (D1) apóia-se contra uma borda transversal distal do alojamento de dobradiça (L).

8. Dobradiça de móveis com equipamento de acordo com a reivindicação 7, caracterizada pelo fato de que uma mola de torção em espiral (11) está inserida em uma cavidade do mancal (5b), sendo que um braço da
15 mola é retido pela carcaça rotativa (2) do amortecedor de choques (B1) e o outro, pelo mancal (5b) do dispositivo de retenção (D1).

9. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 2 ou a reivindicação 5, caracterizada pelo fato de que uma corrediça anular (8) está integrada na carcaça (9) do amortecedor de choques de
20 linha (B2, B3), uma haste de pistão (10) do amortecedor de choques de linha (B2, B3) está retida pelo segundo mancal (5b*) do dispositivo de retenção (D2) e fica imobilizada, enquanto a carcaça (9) do amortecedor de choques (B2, B3) é deslocável axialmente, de modo não rotativo, guiada em um primeiro mancal (5a*) do dispositivo de retenção (D2).

25 10. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 9, caracterizada pelo fato de que axialmente, à frente da corrediça anular (8), é formada uma contra-corrediça, em peça única com uma folha (3*), sendo que a contra-corrediça engata permanentemente a corrediça (8) e a referida folha (3*) é colocada livremente na carcaça (9) do amortecedor de choques (B2, B3).
30

11. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 10, caracterizada pelo fato de que uma nervura curvada (3a*)

está formada em uma peça única com o lado posterior da folha (3*), sendo que essa nervura se engata em uma respectiva fenda prevista na peça espaçadora (6a*) do dispositivo de retenção (D2).

5 12. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que o dispositivo de retenção (D3) do amortecedor de choques (B) se liga com um alojamento de dobradiça (L1) adaptado ao mesmo por meio de uma ligação de engate, sendo que o dispositivo de retenção (D3) engata-se no alojamento de dobradiça (L1) por baixo.

10 13. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 12, caracterizada pelo fato de que uma ou mais, de preferência, duas, reentrâncias em formato de sela (21) estão previstas ao longo de uma borda transversal distal de um flange de fixação do alojamento de dobradiça (L1), enquanto dois pinos (20) para engate por baixo estão formados em
15 uma só peça com a peça espaçadora (6a) do dispositivo de retenção (D3), sendo que os referidos pinos estão dotados de respectivos entalhes (21) para engatar-se nas reentrâncias (22).

20 14. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 5, caracterizada pelo fato de que uma reentrância (16) em formato de sela está prevista com cada uma das saliências de reforço estendidas longitudinalmente de um flange de fixação do alojamento de fixação (L2) e o dispositivo de retenção (D4) apresenta um pino (15) para engatar-se por baixo em uma das reentrâncias, enquanto um apêndice em formato de tambor (14a) está anexado em uma só peça ao dispositivo de retenção (D4) para
25 operar uma outra das duas referidas reentrâncias (16), sendo que o referido apêndice (14a) aloja uma bucha (14) que apresenta um elemento de engate (18) formado em uma só peça com a mesma, para engatar-se em uma outra reentrância em formato de sela (16).

30 15. Dobradiça de móvel de acordo com a reivindicação 3, caracterizada pelo fato de que o referido amortecedor de choques é um amortecedor de choques de linha (B4, B5) disposto transversalmente a um eixo principal da dobradiça do tipo articulado (H).

16. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 15, caracterizada pelo fato de que o amortecedor de choques (B4) compreende uma carcaça (50), uma haste de pistão (51) e uma mola de pressão externa (52).

5 17. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 9, caracterizada pelo fato de que o amortecedor de choques (B5) compreende uma carcaça (50'), uma haste de pistão (51') e uma mola de pressão interna (52').

10 18. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 16 e 17, caracterizada pelo fato de que um mancal (22) e uma luva de braço (23) estão encaixados na configuração da superfície circunferencial da carcaça (50, 50') do amortecedor de choques.

15 19. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 18, caracterizada pelo fato de que uma luva (24) e um braço (25) representam os componentes de construção principais da luva de braço (23).

20 20. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 19, caracterizada pelo fato de que as duas extremidades da luva (24) estão simplesmente cortadas para o tamanho, com uma reentrância (26) cuneiforme prevista frontalmente na extremidade da luva (24) não alcançada pelo amortecedor de choques (B4, B5).

25 21. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 20, caracterizada pelo fato de que a uma parte de base de um lado rolante de choque (25') do braço (25) está ligada ou alojada uma extremidade de uma nervura em espiral especial (27), sendo que a referida nervura está colocada na superfície circunferencial da luva (24).

30 22. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que um conjunto composto do amortecedor de choques (B4, B5) e a luva de braço (23) está inserido em um dispositivo de retenção (D5, D6, D7) do amortecedor de choques.

23. Articulação de móvel com equipamento de acordo com a rei-

vindicação 22, caracterizada pelo fato de que a seção do dispositivo de retenção (D5, D6, D7) para alojar o conjunto de amortecedor de choques (B4, B5) e a luva de braço (23) está composta de um semimancal (28), um mancal (29) e uma paca espaçadora (30), sendo que todos os referidos elementos estão encaixados no diâmetro circunferencial da luva de braço (23).

24. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 23, caracterizada pelo fato de que a referida peça espaçadora (30) praticamente proporciona praticamente um mancal de 120° para a referida luva de braço (23), sendo que uma primeira borda do referido mancal está alojada em uma parte de base do dispositivo de retenção (D5, D6, D7) e uma segunda borda do mesmo está alojada no nível diametral horizontal do semimancal (28).

25. Articulação de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 24, caracterizada pelo fato de que no referido mancal de praticamente 120° está prevista uma ranhura em espiral (31) para alojar e guiar a referida nervura em espiral (27).

26. Articulação de móvel com equipamento de acordo com a reivindicação 25, caracterizada pelo fato de que um semimancal (32) com duas funções, a saber, ser um mancal de impulso e uma tampa, está previsto em uma extremidade do dispositivo de retenção (D5, D6, D7) do amortecedor de choques, enquanto um suporte de controle axial (33) está previsto na outra extremidade do referido conjunto.

27. Articulação de móvel com equipamento de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que a seção do dispositivo de retenção (D6) preparada para ser fixada em um alojamento de dobradiça (L3) da dobradiça do tipo articulado, apresenta um flange (41) com saliências de engate (42) para engatar-se em reentrâncias (43) previstos em um flange do alojamento de dobradiça (L3), sendo que as referidas reentrâncias (43) estão dispostas externamente dentro de uma zona de uma cavidade feita para incorporar o referido alojamento de dobradiça (L3) em uma almofada de móvel.

28. Articulação de móvel com equipamento de acordo com qual-

quer uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que a seção do dispositivo de retenção (D7) preparada para ser fixada em um alojamento de dobradiça (L4) da dobradiça do tipo articulado, apresenta um flange (44) com saliências de engate (45) para engatar-se em aberturas (46) previstas em uma parte de parede de uma cavidade do referido alojamento de dobradiça (L4) em uma direção do interior para o exterior.

29. Dobradiça de móvel com equipamento de acordo com uma reivindicação facultativa das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que dois pinos (47) para engate por baixo estão previstos com a peça espaçadora (30), e mancais (49) estão previstos para receber os mesmos em uma aba de reforço (48) do alojamento de dobradiça (L4).

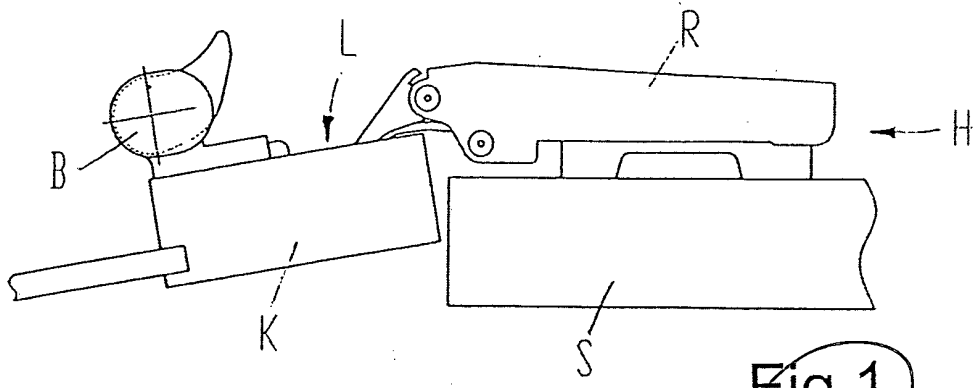


Fig. 1

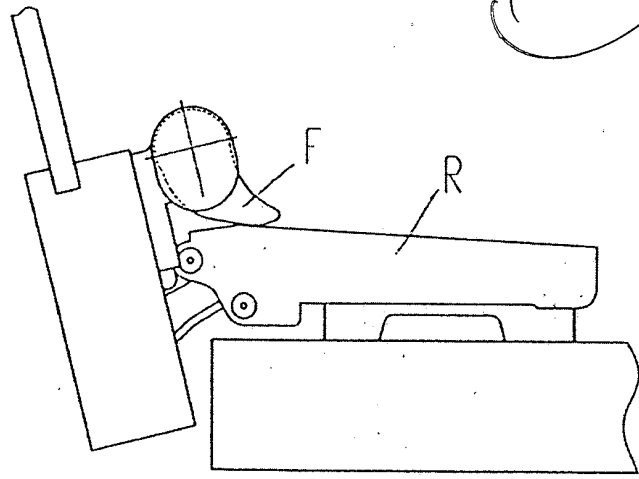


Fig. 2

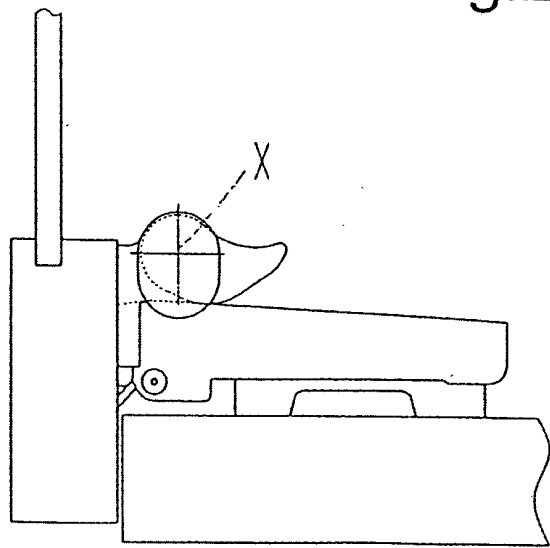


Fig. 3

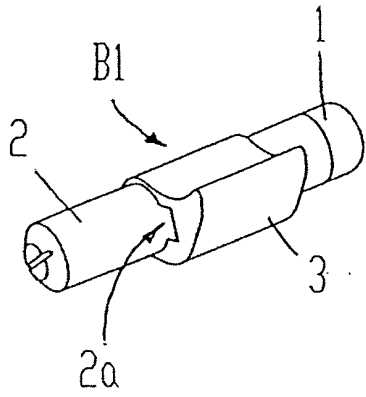


Fig.4

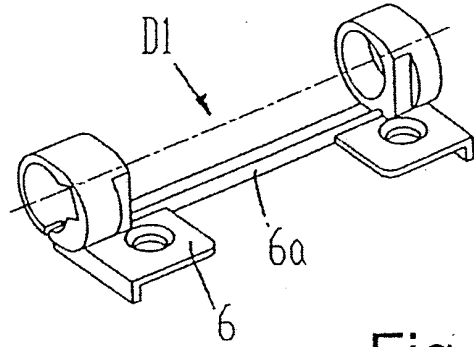


Fig.17

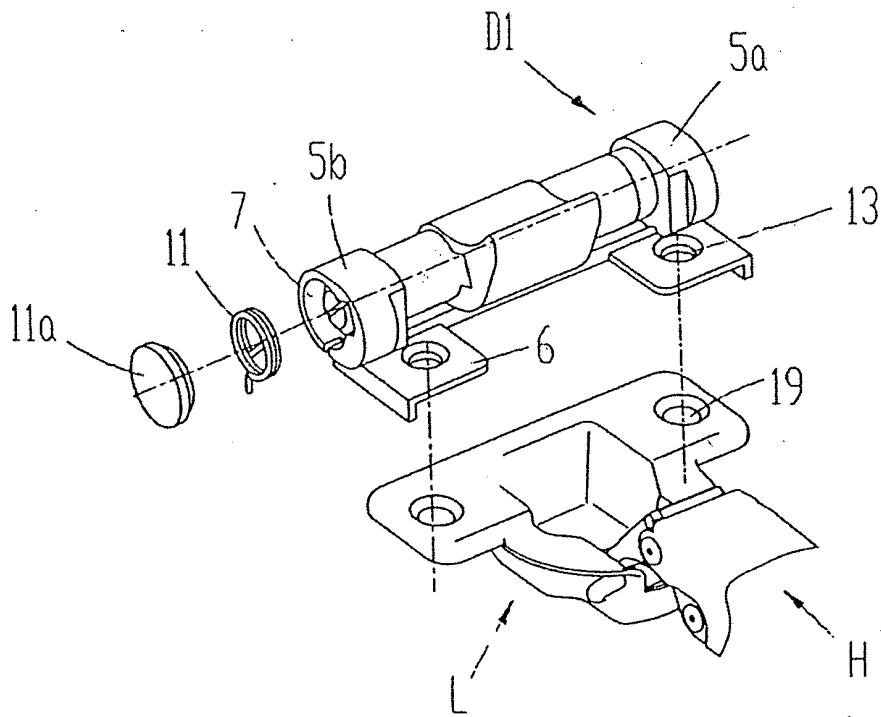


Fig.5

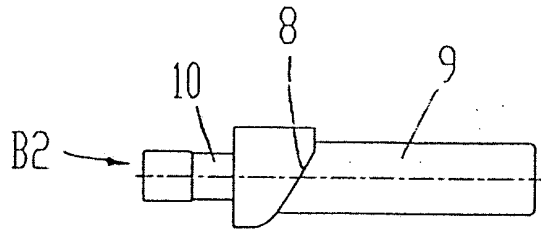


Fig. 6

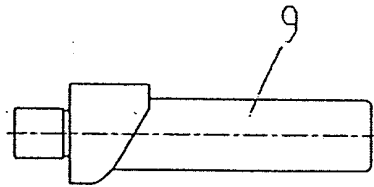


Fig. 7

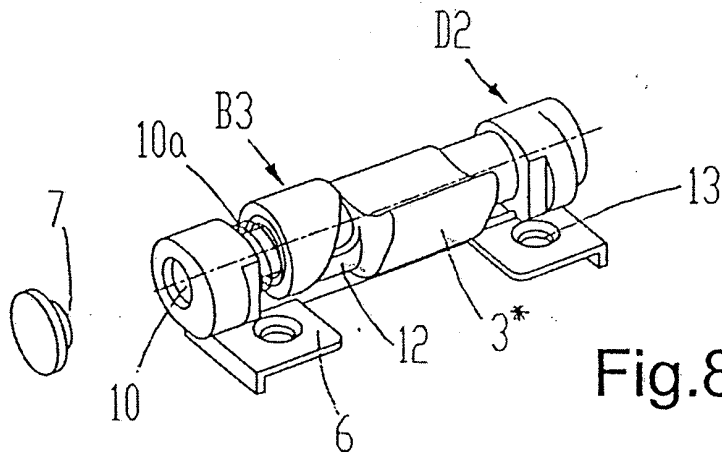


Fig. 8

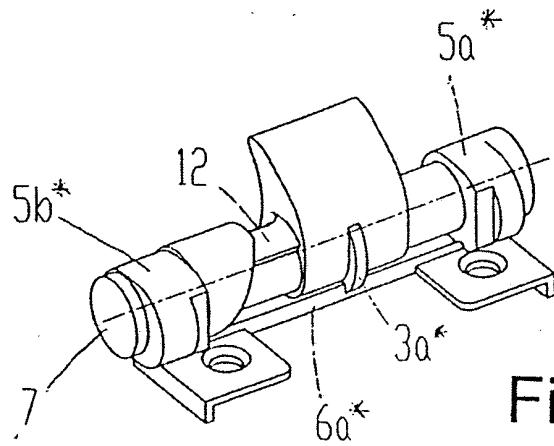


Fig. 9

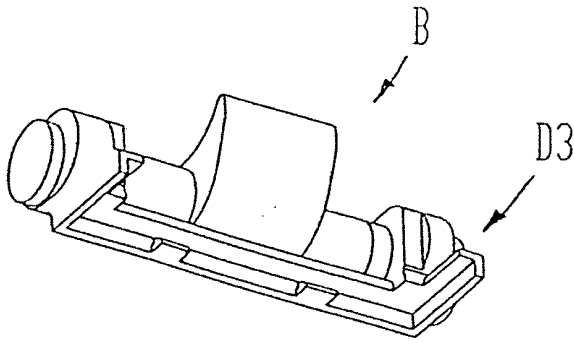


Fig.10

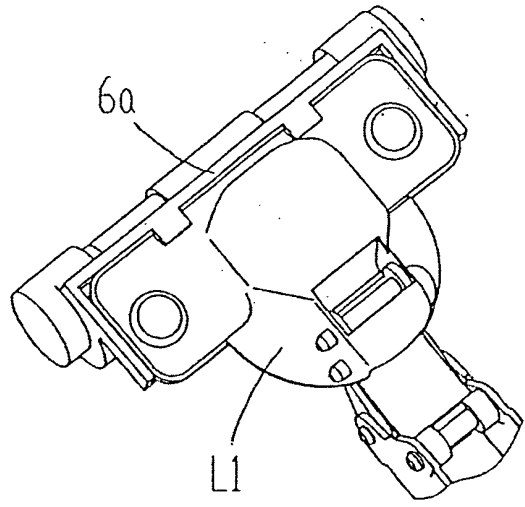


Fig.11

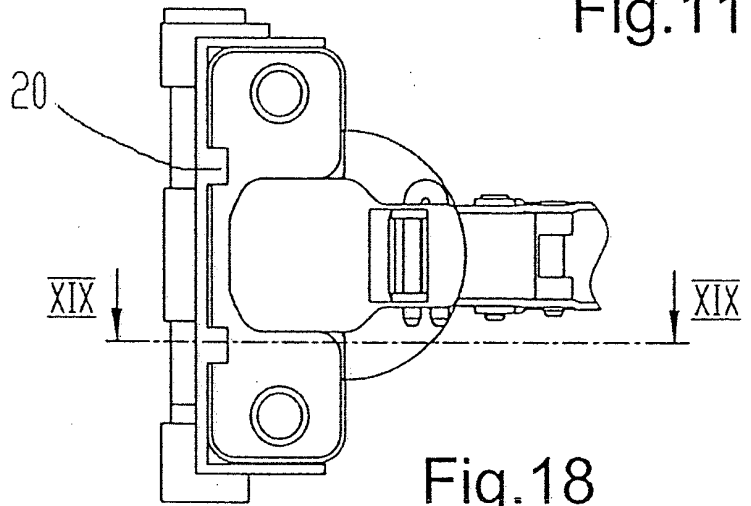


Fig.18

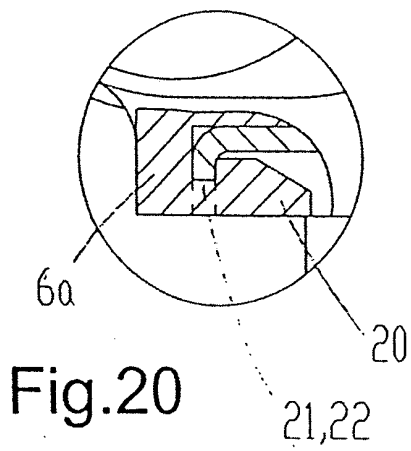


Fig.20

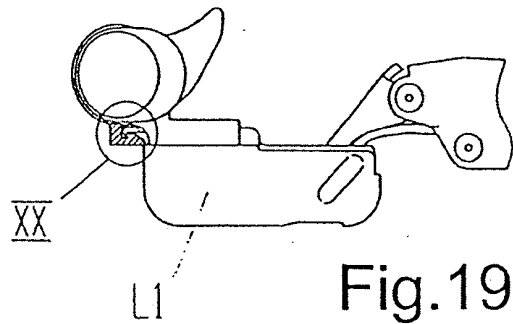


Fig.19

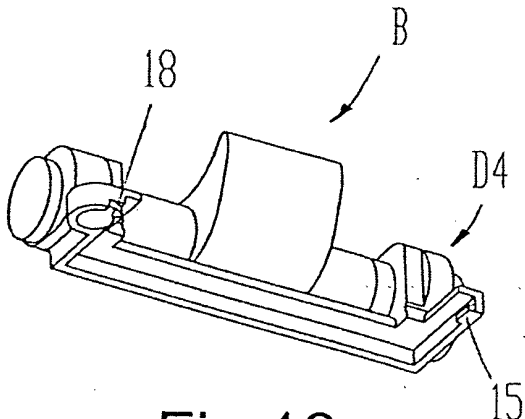


Fig. 12

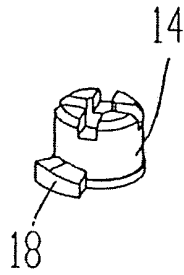


Fig. 13

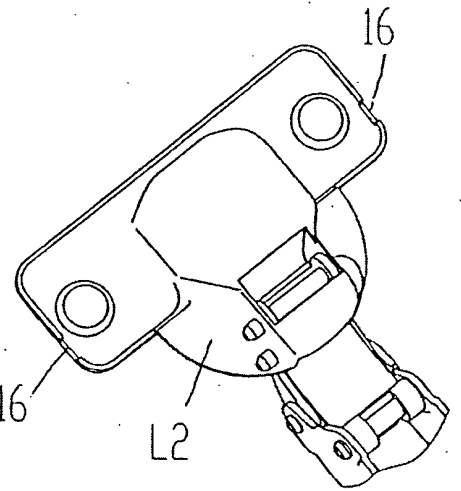


Fig. 16

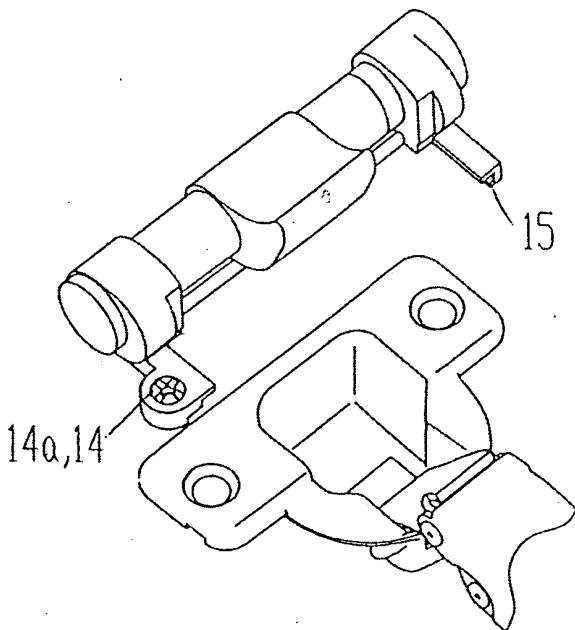


Fig. 14

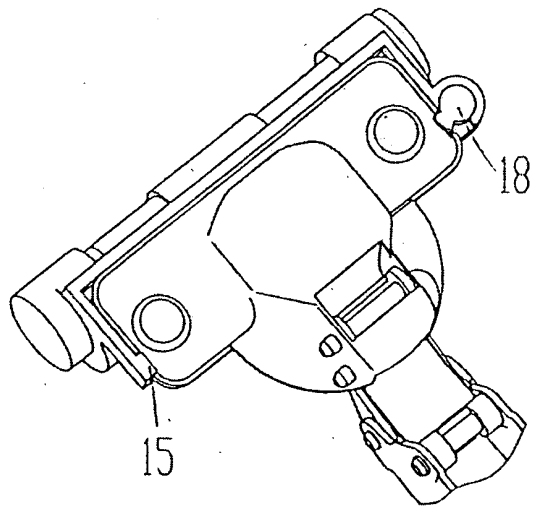


Fig. 15

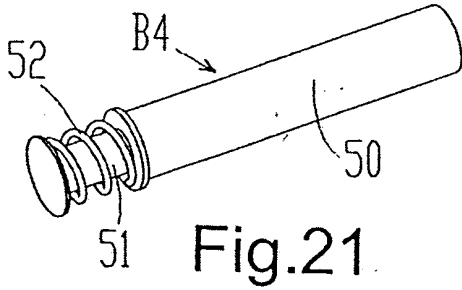


Fig. 21

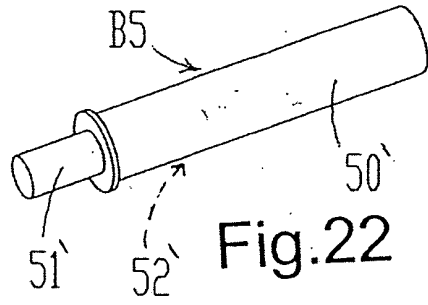


Fig. 22

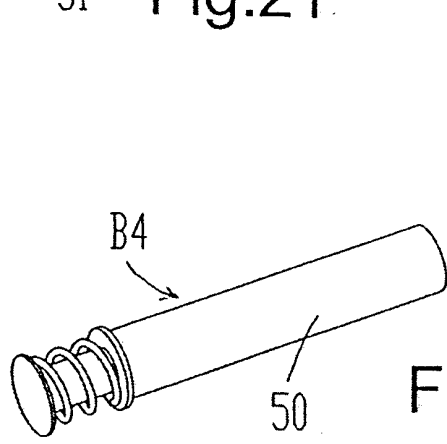


Fig. 23

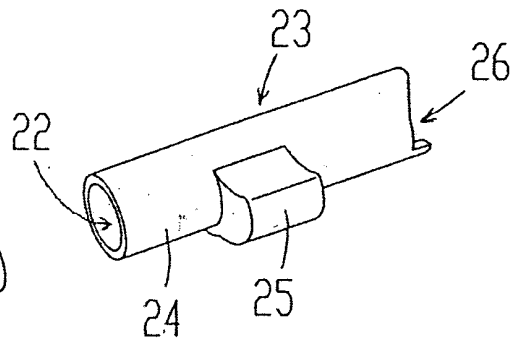


Fig. 24

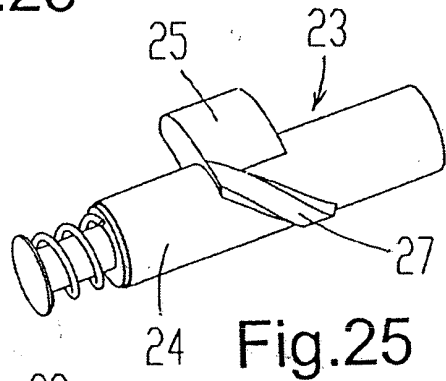


Fig. 25

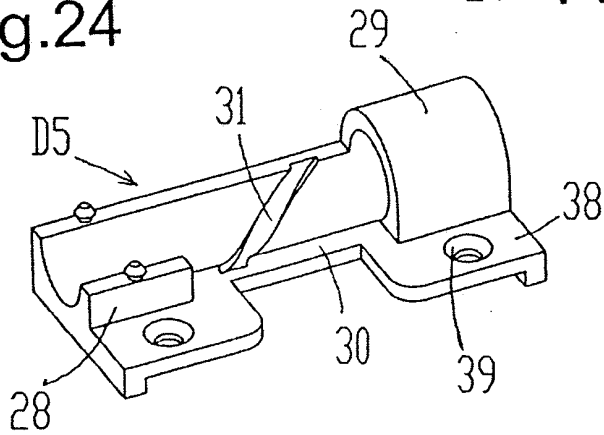
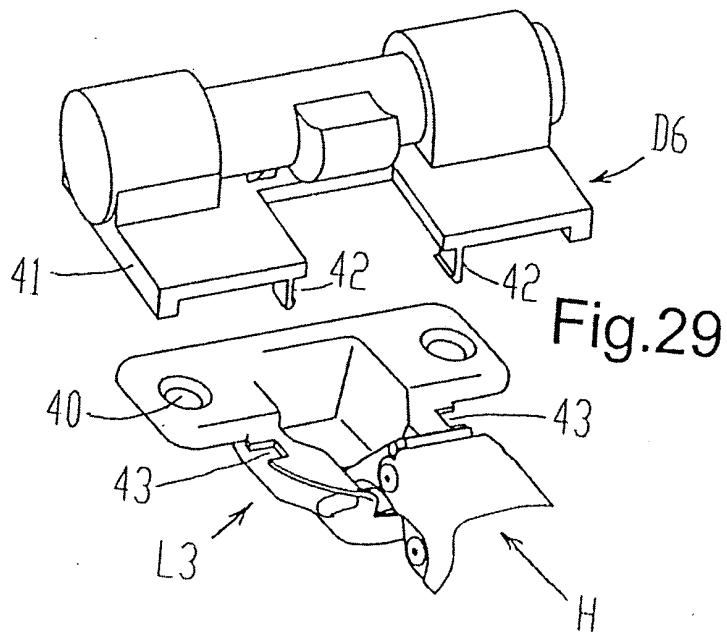
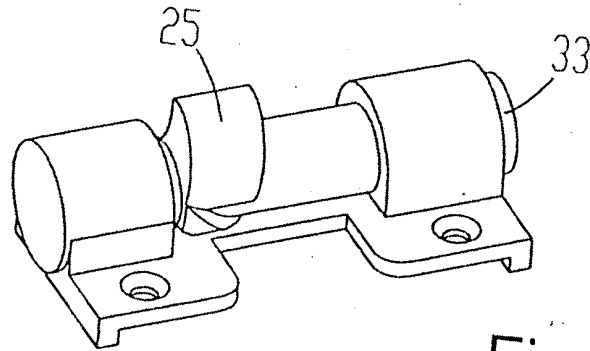
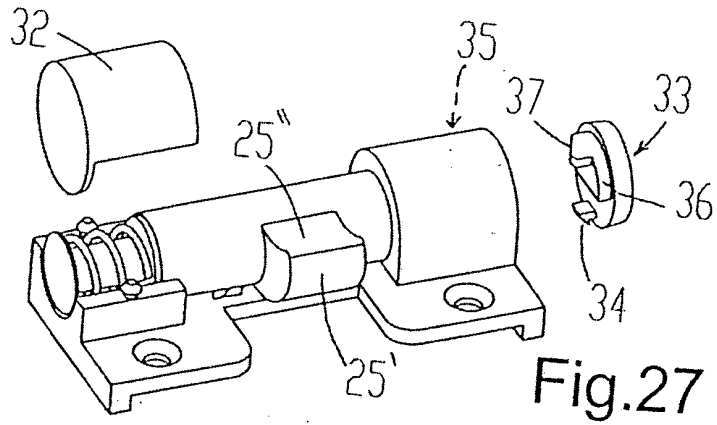


Fig. 26



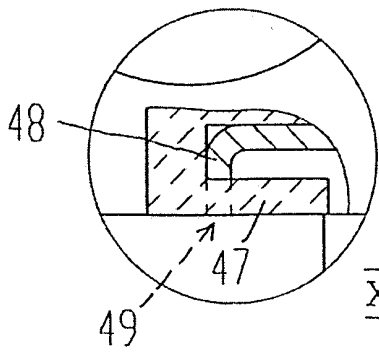
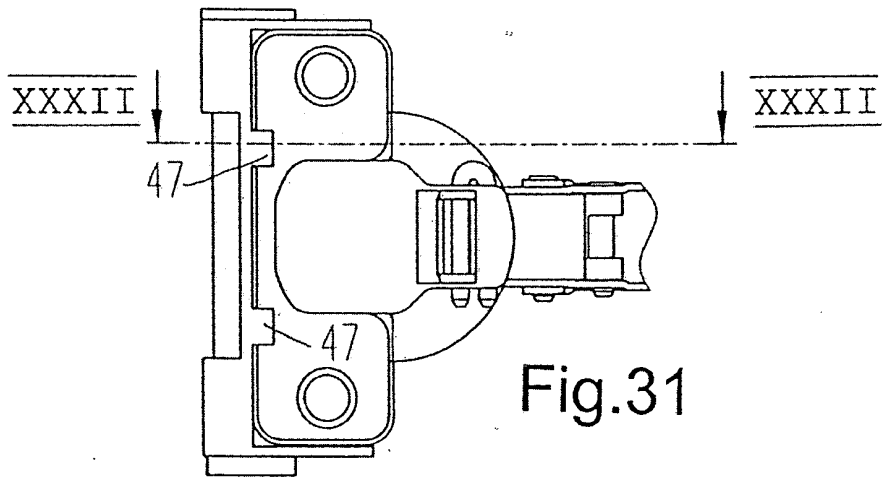
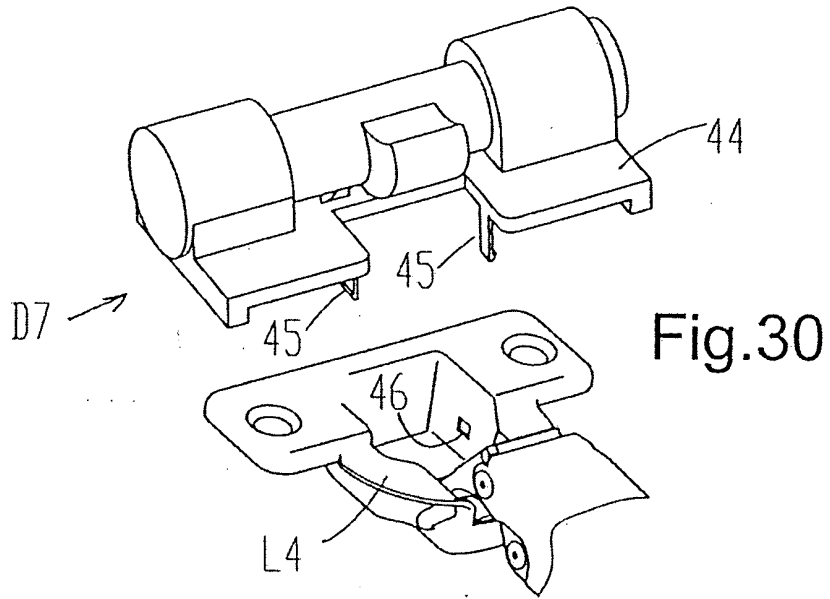


Fig.33

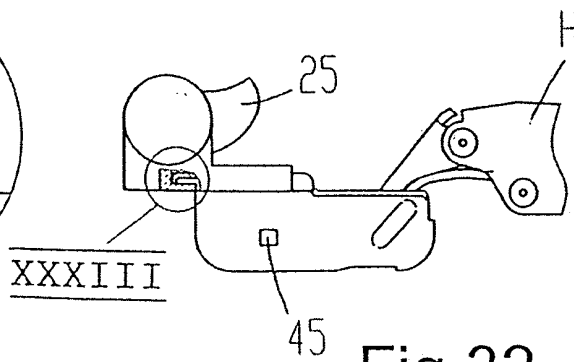


Fig.32

RESUMO

Patente de Invenção: "**DOBRADIÇA PARA MÓVEIS COM EQUIPAMENTO**".

A presente invenção refere-se a uma dobradiça de móvel com
5 equipamento compreende uma dobradiça do tipo articulado (H) e um amortecedor de choques (B). Este último é ou um amortecedor de choques rotativo (uma primeira proposta) ou um amortecedor de choques de linha (uma segunda proposta). Independentemente da proposta, o referido amortecedor de choques (B) está disposto transversalmente a um eixo longitudinal principal da dobradiça do tipo articulado (H) e ligado a um alojamento de dobradiça. Desse modo, a invenção refere-se a um novo uso de um amortecedor de choques rotativo, a uma nova incorporação de um amortecedor de choques de linha em uma dobradiça de móvel do tipo articulado, e a uma nova combinação da referida dobradiça do tipo articulado e os referidos amortecedores de choques, em cada caso, rotativo e de linha, sendo que a referida
10 combinação refere-se aos dois objetos acima.
15