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

(21) **PI 1002774-2 A2**

BRPI1002774A2

(22) Data de Depósito: 27/07/2010
(43) Data da Publicação: 03/04/2012
(RPI 2152)

(51) Int.Cl.:
A47C 1/121
A47C 7/56

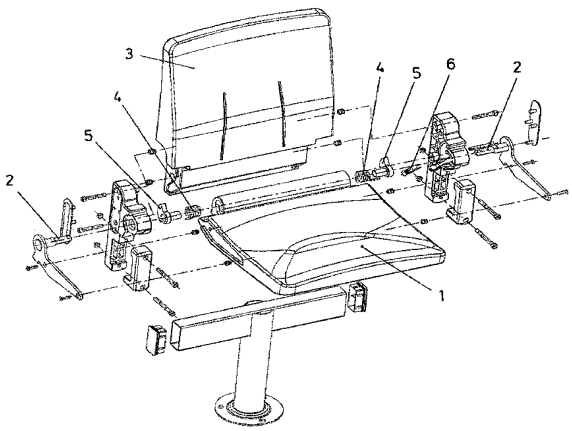
(54) Título: MECANISMO AMORTECEDOR PARA ASSENTOS DOBRÁVEIS DE POLTRONAS

(30) Prioridade Unionista: 29/07/2009 ES P200901679

(73) Titular(es): FIGUERAS INTERNATIONAL SEATING, S.L.

(72) Inventor(es): JOSE FIGUERAS MITJANS

(57) Resumo: MECANISMO AMORTECEDOR PARA ASSENTOS DOBRÁVEIS DE POLTRONAS. Que é aplicável em assentos (1) incorporados em uma montagem articulada por meio de eixos (2) de rotação, contendo molas (4) que atuam para executar o basculamento do assento até uma posição vertical dobrada, sendo que em cada eixo (2) de rotação do assento (1) é incorporado um came excêntrico (5), sobre o qual fica apoiado um pistão amortecedor que exerce uma ação de retenção para suavizar a rotação ascendente do assento (1) realizado pela ação das molas (4).



"MECANISMO AMORTECEDOR PARA ASSENTOS DOBRÁVEIS DE POLTRONAS"

Campo Técnico

Trata-se a presente invenção de poltronas com estrutura dobrável, que são dispostas em locais para a acomodação de um grande número de pessoas de todos os tipos, e geralmente são distribuídas em fileiras paralelas, propondo um dispositivo aplicável em poltronas deste tipo, por meio do qual são melhoradas as características funcionais da disposição basculante do assento da poltrona.

Fundamentos da Invenção

Em cinemas, salas de conferência, teatros, estádios esportivos ou estabelecimentos similares, é comum a disposição de fileiras paralelas de poltronas para o assento dos espectadores que assistem aos eventos que são realizados nos ditos ambientes, e esta distribuição proporciona um ótimo aproveitamento de espaço.

Neste sentido, a fim de facilitar a passagem entre as fileiras de poltronas, para a entrada e a saída dos usuários, bem como para as operações de limpeza, as poltronas são geralmente estruturadas de forma a dobrar os assentos das mesmas, no intuito de liberar o espaço entre as fileiras de poltronas, quando estas não estão sendo utilizadas.

Existem, a este respeito, diversas soluções de montagem articulada dos assentos das poltronas, de tal maneira que quando a poltrona é ocupada por um usuário, o peso do usuário mantém o assento da poltrona em uma posição de uso mais baixa e quando a poltrona fica livre, a poltrona bascula automaticamente para uma posição vertical contra o encosto.

Por meio desta solução, quando as poltronas ficam livres, os assentos das ditas poltronas recuam automaticamente para a posição vertical e não invadem o espaço localizado na frente da poltrona, mas a ação de dobrar a poltrona, que é acionada por uma mola, ocorre abruptamente, causando barulho e, com o tempo, ocorrem desalinhamentos da estrutura da poltrona, além de oferecer risco de ferir o usuário.

Objeto da Invenção

De acordo com a presente invenção, um mecanismo é proposto para resolver, de uma forma simples, o problema de dobrar os assentos das poltronas, para que o basculamento ocorra com suavidade e sem bater abruptamente na posição final.

Este dispositivo objeto da presente invenção consiste em eixos de rotação fixados ao assento basculante e, sobre cada eixo, um came excêntrico que fica disposto em uma montagem solidária de rotação sobre o eixo correspondente, apoiando, contra o dito came excêntrico, um pistão amortecedor do tipo que possui uma haste móvel, cujo deslocamento é controlado por um líquido viscoso que precisa passar por uma passagem estreita.

Obtém-se, assim, uma disposição que, quando o assento da poltrona bascula, o movimento de rotação do mesmo é acompanhado pelos cames excêntricos que são incorporados nos eixos de rotação, forçando a haste dos pistões amortecedores correspondentes até o interior do pistão amortecedor, quando o basculamento do assento ocorre da posição horizontal de uso para a posição vertical dobrada, permitindo, assim, a extensão dos pistões amortecedores quando o basculamento do assento ocorre da posição vertical dobrada para a posição horizontal de uso.

Assim sendo, quando o assento da poltrona fica livre na posição horizontal de uso, ele tende a bascular rapidamente para a posição vertical dobrada, por meio da ação das molas que atuam nesta direção, mas a relação entre o came excêntrico dos eixos de rotação e os pistões amortecedores provoca o amortecimento do movimento, de modo que o basculamento ocorre suavemente, chegando à posição final sem bater abruptamente.

Para levar o assento da posição vertical dobrada para a posição horizontal de uso, é preciso apenas vencer a resistência das molas que atuam para a posição vertical, sendo que o mecanismo de amortecimento não exerce resistência neste sentido, portanto, não dificulta o acionamento.

Assim sendo, o mecanismo da presente invenção possui características bastante simples para sua realização e implementação, além de apresentar identidade própria e caráter preferencial para a função de

amortecimento do basculamento dos assentos dos bancos, em comparação aos mecanismos convencionais para esta função.

Breve Descrição dos Desenhos

A Figura 1 mostra uma vista em perspectiva explodida de uma poltrona com assento basculante provido do mecanismo amortecedor da presente invenção.

A Figura 2 é um detalhe ampliado em perspectiva explodida do mecanismo amortecedor da presente invenção em relação a um eixo de rotação do assento de uma poltrona.

A Figura 3 é uma vista em perspectiva do conjunto da Figura anterior montado na posição de assento dobrado.

A Figura 4 é uma vista em perspectiva do conjunto anterior na posição de funcionamento do assento.

A Figura 5 mostra um exemplo de um módulo de duas poltronas com assento dobrável, ao qual é aplicável o mecanismo amortecedor da presente invenção.

A Figura 6 mostra outro exemplo de um módulo de duas poltronas com assento dobrável, ao qual é igualmente aplicável o mecanismo amortecedor da presente invenção.

Descrição Detalhada da Invenção

O objeto da presente invenção consiste em um mecanismo amortecedor destinado a suavizar o movimento dos assentos basculantes das poltronas até a posição vertical dobrada, a fim de evitar um golpe brusco dos ditos assentos basculantes contra os encostos correspondentes das poltronas.

Este mecanismo é aplicável a poltronas cujo assento (1) fica disposto em uma montagem articulada por meio de eixos (2) de rotação, com a possibilidade de bascular entre uma posição horizontal de uso e a posição vertical dobrada contra o encosto (3) correspondente da poltrona, incorporando, em relação à dita montagem articulada, molas de fixação (4) que atuam para levantar o assento (1) para a posição vertical dobrada.

Os eixos (2) de rotação ficam firmemente anexados ao assento (1) e em cada um deles fica disposto um came excêntrico (5) incorporado, de tal forma que este gira de forma solidária com o eixo (2) correspondente, de tal maneira que, ao bascular o assento (1), os eixos (2) giram com ele, movendo, por sua vez, os cames excêntricos (5) conjuntamente, no mesmo movimento giratório.

Em relação aos cames excêntricos (5), são dispostos pistões amortecedores (6) do tipo hidráulico, ou seja, pistões que possuem uma haste móvel que se desloca axialmente e de forma controlada por um líquido viscoso que necessita passar por um orifício estreito, apoiando os ditos pistões amortecedores (6) radialmente contra a superfície externa do respectivo came excêntrico (5).

Portanto, quando o assento (1) se encontra na posição vertical dobrada, para abaixá-lo para a posição horizontal de uso, ele deve ser forçado contra a ação das molas (4), girando os cames excêntricos (5) durante esse basculamento para o apoio dos mesmos, a partir da parte de maior raio e em direção do menor raio, sobre os pistões amortecedores (6), permitindo, assim, que os ditos pistões amortecedores (6) estendam-se, sem exercer qualquer ação influente sobre o basculamento do assento (1).

No entanto, ao deixar o assento (1) livre na posição horizontal de uso, quando o usuário que estava sentado se levanta, o dito assento é atuado pelas molas (4) para a posição vertical, com tendência a bascular rapidamente, de tal modo que, na rotação, os cames excêntricos (5) movem-se para sustentar com sua periferia, a partir do menor raio até o maior raio, sobre os ditos pistões amortecedores (6), exigindo que estes sejam recolhidos, produzindo, assim, um efeito amortecedor que suaviza a velocidade do basculamento, devido à retenção exercida pelos pistões amortecedores (6), pois o efeito hidráulico dos mesmos faz com que seu recolhimento seja lento e, consequentemente, o assento (1) atinge o término da elevação, contra o encosto (3), sem bater abruptamente.

O mecanismo amortecedor da presente invenção, de acordo com as características descritas acima, é aplicável a qualquer poltrona de

assento (1) basculante, tais como aquelas representadas nas Figuras 5 e 6, que são alguns exemplos que não pretendem limitar a presente invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. MECANISMO AMORTECEDOR PARA ASSENTOS DOBRÁVEIS DE POLTRONAS, que é aplicável em assentos (1) dispostos em uma montagem articulada por meio de eixos (2) de rotação, contendo molas (4) que atuam para executar o basculamento do assento (1) para uma posição vertical dobrada, *caracterizado pelo fato* de, em cada eixo (2) de rotação do assento (1), ser incorporado um came excêntrico (5) que gira solidariamente com o respectivo eixo (2), apoiando radialmente sobre a periferia do dito came excêntrico (5) um pistão amortecedor (6), que exerce sobre o excêntrico (5) uma ação de retenção, que suaviza o basculamento de elevação do assento (1) realizado pela ação das molas (4) de acionamento.

2. MECANISMO AMORTECEDOR PARA ASSENTOS DOBRÁVEIS DE POLTRONAS, de acordo com a primeira reivindicação, *caracterizado pelo fato* de os ditos cames excêntricos (5) serem dispostos sobre os eixos (2) para sustentar os ditos cames excêntricos (5) com sua periferia sobre o respectivo pistão amortecedor (6) a partir da parte de menor raio até a parte de maior raio na rotação ascendente do assento (1) até a posição vertical.

3. MECANISMO AMORTECEDOR PARA ASSENTOS DOBRÁVEIS DE POLTRONAS, de acordo com a primeira reivindicação, *caracterizado pelo fato* de os pistões amortecedores (6) que atuam contra os cames excêntricos (5) serem do tipo hidráulico.

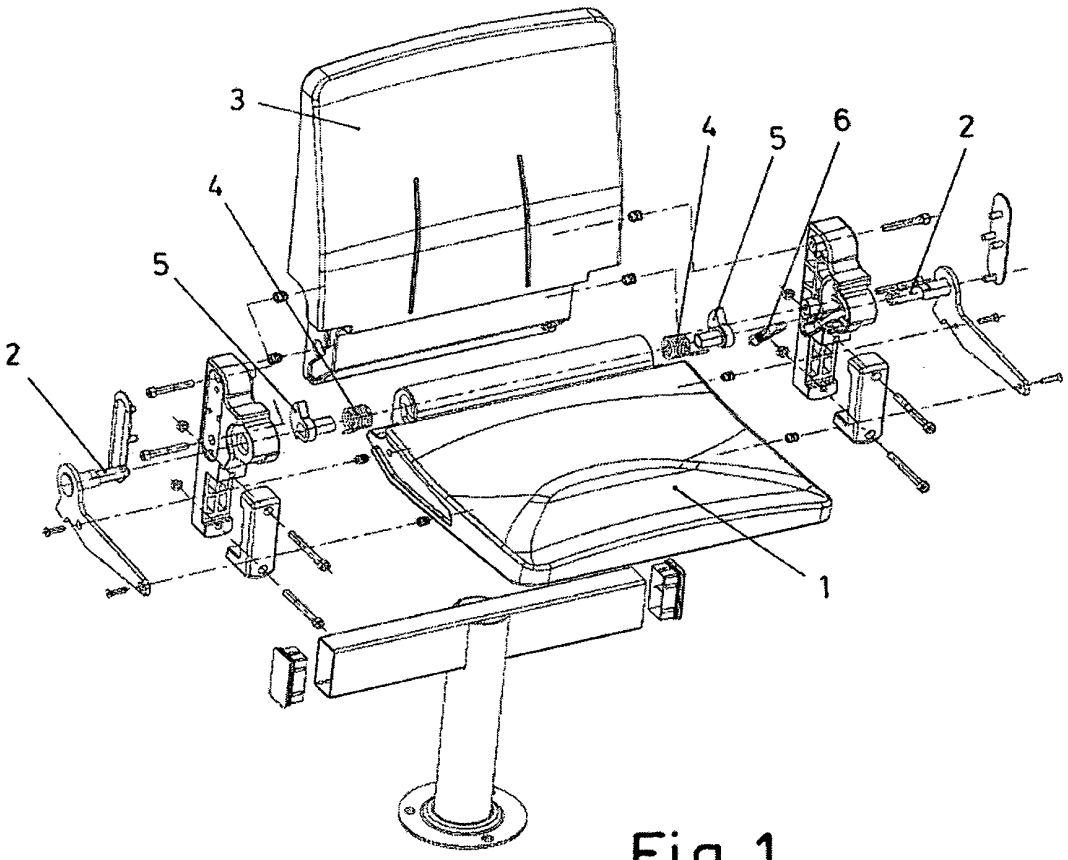


Fig. 1

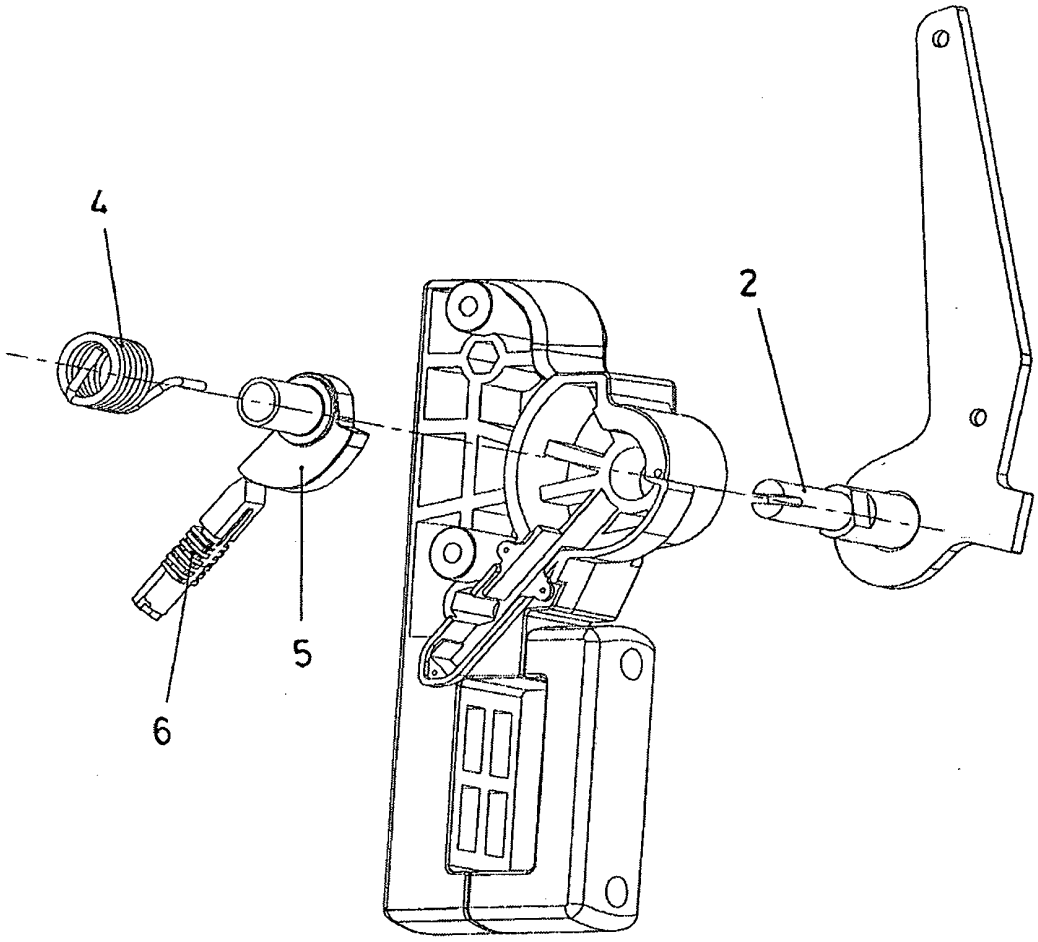


Fig. 2

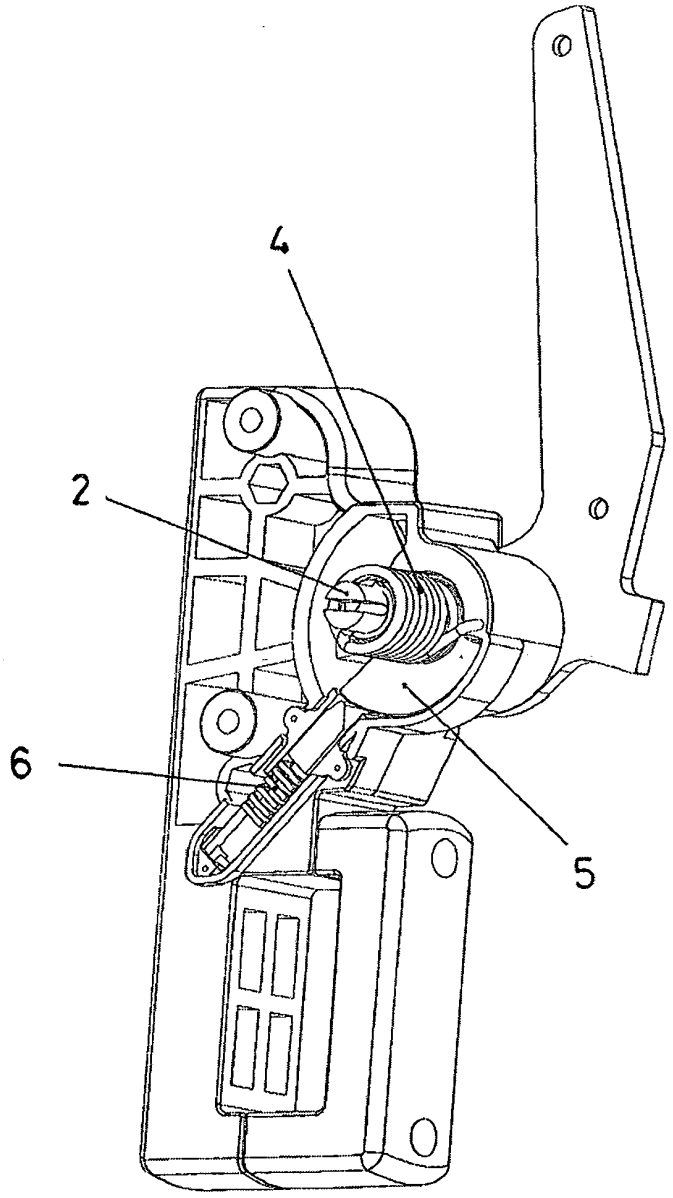


Fig. 3

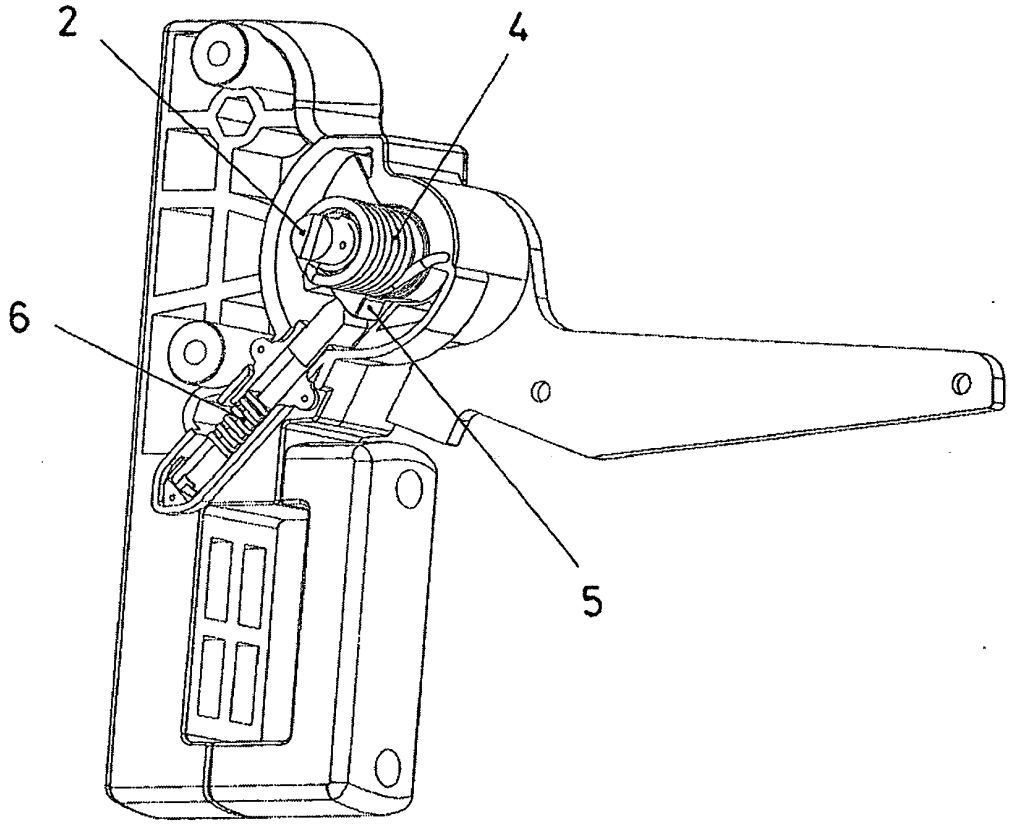


Fig. 4

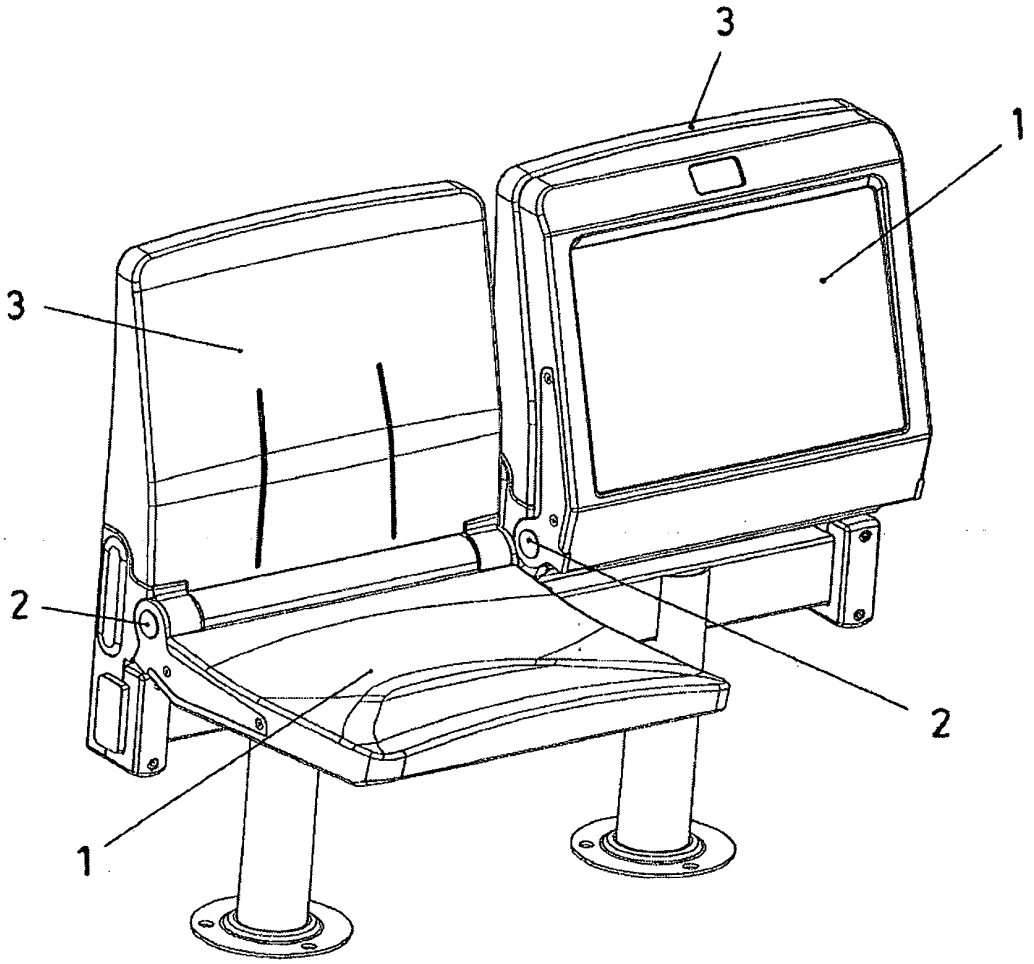


Fig. 5

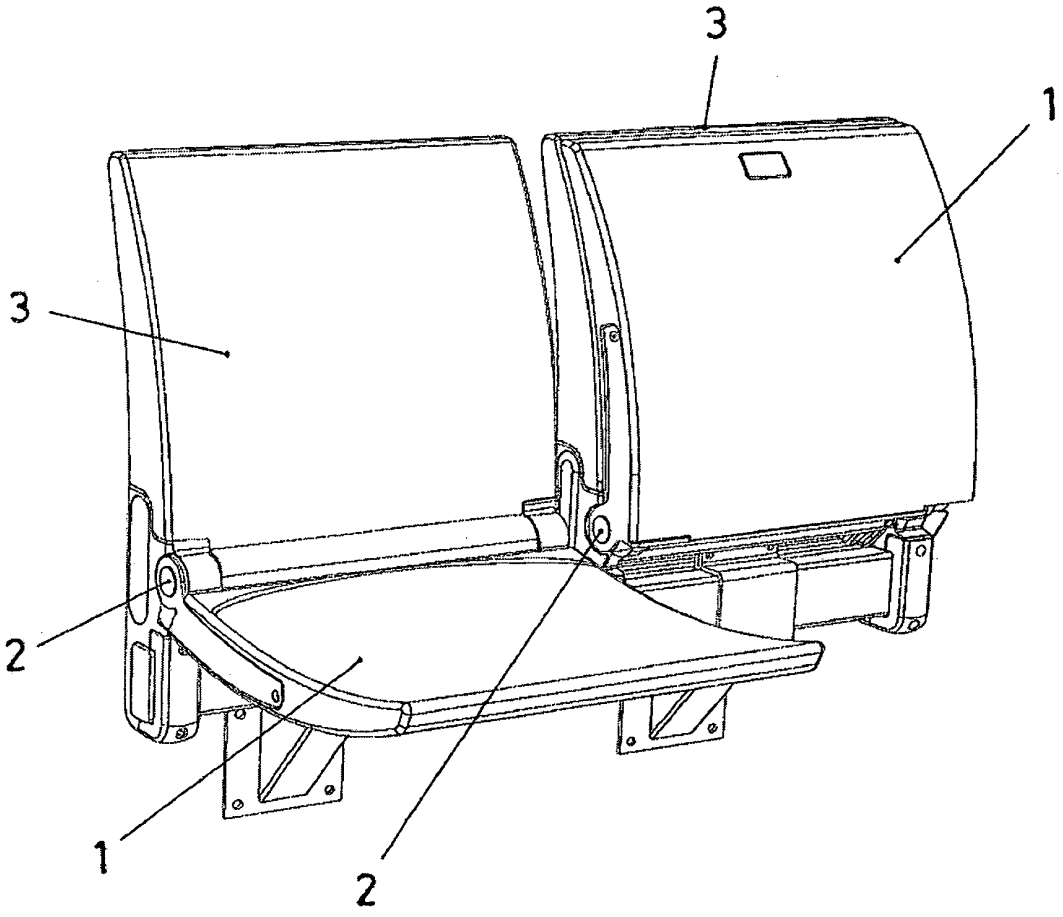


Fig. 6

RESUMO

"MECANISMO AMORTECEDOR PARA ASSENTOS DOBRÁVEIS DE POLTRONAS", que é aplicável em assentos (1) incorporados em uma montagem articulada por meio de eixos (2) de rotação, contendo molas (4) que atuam para executar o basculamento do assento até uma posição vertical dobrada, sendo que em cada eixo (2) de rotação do assento (1) é incorporado um came excêntrico (5), sobre o qual fica apoiado um pistão amortecedor que exerce uma ação de retenção para suavizar a rotação ascendente do assento (1) realizado pela ação das molas (4).