



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

(21) **PI 0813731-5 A2**



(22) Data de Depósito: 17/10/2008  
(43) Data da Publicação: 22/05/2012  
(RPI 2159)

(51) *Int.Cl.:*  
A47C 1/121

(54) **Título:** CADEIRA DOBRÁVEL

(30) **Prioridade Unionista:** 30/11/2007 DE 10 2007 057 620.1

(73) **Titular(es):** Stechert Stahlrohrmöbel GMBH

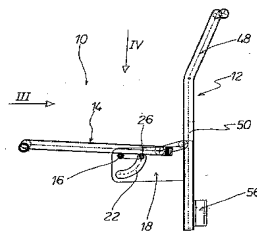
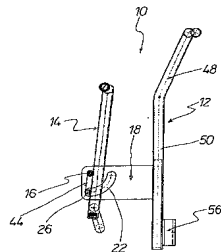
(72) **Inventor(es):** Franz Stegner

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

(86) **Pedido Internacional:** PCT EP2008008806 de 17/10/2008

(87) **Publicação Internacional:** WO 2009/068143de 04/06/2009

(57) **Resumo:** CADEIRA DOBRÁVEL. A presente invenção refere-se a uma cadeira dobrável (10) com uma armação de cadeira (12), na qual uma parte de assento (14) é pivotável em torno de um eixo de dobrar (16) entre uma posição de repouso dobrada para o alto e uma posição de assento dobrada para frente. A parte de assento (14) disposta na armação de cadeira (12) apresenta um quadro de metal (28) ininterrupto do lado superior com duas partes de quadro (30) laterais curvadas em forma de bengala, voltadas uma para a outra e uma parte de quadro de união (32) unindo no lado inferior ambas as partes de quadro (30). Das duas partes de quadro (30) em forma de bengala projetam-se lateralmente para fora estabilizadores axiais (24) determinam o eixo de dobrar (16). Os pinos de batente (26) determinam em conjunto com furos oblongos (22) em forma de arco, que são executados em elementos de guarnição (18) da armação de cadeira (12), a posição de repouso e a posição de assento da parte de assento (14).



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**CADEIRA DOBRÁVEL**".

A presente invenção refere-se a uma cadeira dobrável com uma armação de cadeira, na qual são pivotáveis uma parte de assento em torno de um eixo de dobrar entre uma posição de repouso dobrada para o alto e uma posição de assento dobrada para frente, sendo que na armação da cadeira estão fixados lateralmente dois elementos de guarnição, que apresentam respectivamente um furo oblongo em forma de arco, concêntrico ao furo axial, sendo que da parte de assento projetam-se estabilizadores axiais determinando o eixo de dobrar, os quais estão axialmente alinhados entre si e montados nos furos axiais dos elementos de guarnição, e pinos de batente, que são axialmente alinhados entre si e projetam-se para dentro dos furos oblongos em forma de arco, previstos coincidentes.

Uma tal cadeira dobrável é conhecida da DE 20107181U1 da Depositante.

A invenção tem por objetivo aperfeiçoar de tal maneira a cadeira dobrável do tipo mencionado no início que o dispêndio de material seja reduzido e seu conforto aumentado.

Esse objetivo é alcançado, segundo a invenção, pelas características da reivindicação 1, na medida em que a parte de assento disposta na armação da cadeira apresenta um quadro de metal ininterrupto do lado superior com um par de partes de quadro laterais curvadas em forma de bengala, voltadas uma para a outra, das quais em uma seção do lado inferior os estabilizadores axiais e os pinos de batente salientam-se lateralmente para fora, e com uma parte de quadro de união unindo no lado inferior ambas as partes de quadro.

Devido ao fato de que na cadeira dobrável segundo a invenção o quadro de metal da parte de assento é ininterrupto do lado superior, resulta uma correspondente economia de material. Simultaneamente, graças a essa configuração é reduzido o peso da parte de assento antes do eixo de dobrar, de modo que a placa de assento no estado não carregado pivota de volta por ação da gravidade confiavelmente de modo automático para a posição

de repouso dobrada para o alto. Isso significa maior conforto. Para a mesma finalidade, isto é, um dobramento para cima automático, por força da gravidade, da parte de assento no estado não carregado da cadeira dobrável segundo a invenção, é conveniente que ambas as partes de quadro laterais consistam em um material tubular e a parte de quadro de união em um material pleno.

Por razões de técnica de segurança é conveniente que as duas partes de quadro laterais - que consistem em preferência em um material tubular - sejam respectivamente fechadas por tampões em suas extremidades distanciadas entre si.

Sob critérios de fabricação é preferível que o estabilizador axial saliente da respectiva parte de quadro lateral curvada em forma de bengala e o pino de batente correspondente formem por meio de uma seção de união em uma só parte um elemento em U, que está fixado a sua seção de união ao lado inferior da correspondente parte de quadro lateral, curvada em forma de bengala. O respectivo elemento em U consiste, de preferência, em um material de barra. A fixação se dá por soldagem, especialmente por soldagem a laser.

Na cadeira dobrável segundo a invenção, a parte de quadro de união está fixada a suas duas extremidades distanciadas entre si, de preferência, entre as seções de extremidades do lado inferior de ambas as partes de quadro laterais. Também nessa fixação trata-se de uma soldagem, de preferência de uma soldagem a laser. Pela execução do tipo por último mencionado resulta ainda a vantagem de que a parte de quadro de união e as seções de extremidades do lado inferior de ambas as partes de quadro laterais curvadas em forma de bengala não precisam ser executadas com áreas inclinadas, mas sim a parte de quadro de união precisa simplesmente ser configurada com áreas de extremidades paralelas entre si. Isso é vantajoso sob critérios de fabricação.

Comprovou-se vantajoso que a parte de quadro de união seja curvada em forma de arco para trás e para cima. A curvatura da parte de quadro de união para trás é de preferência maior do que a curvatura para

cima.

Na cadeira dobrável segundo a invenção é preferível que a armação de cadeira apresente um quadro tubular em forma de portão com dois elementos de coluna laterais e um elemento de união do lado superior, e que ambos os elementos de coluna laterais sejam unidos em sua seção de extremidade do lado inferior entre si por meio de um arco de fixação à parede, que é executado com furos de fixação. A cadeira dobrável segundo a invenção assim executada pode ser fixada com o arco de fixação à parede por exemplo no lado frontal de um piso escalonado de um estádio de esportes.

Para se poder compensar sem problemas tolerâncias de medidas frequentemente não totalmente inevitáveis comprovou-se vantajoso que os referidos furos de fixação sejam executados como furos longitudinais, que são orientados de preferência em direção transversal do assento.

Segundo a invenção, é preferível que o arco de fixação apresente uma parte central plana, que é executada com os furos de fixação, e duas partes de extremidades opostas entre si, que são executadas em uma só peça com a parte central e formem respectivamente um ângulo obtuso, e suas bordas de extremidades são fixadas nos elementos de coluna. Também nessa fixação trata-se, de preferência, de uma união de solda, de preferência uma união de solda a laser.

Outros detalhes, características e vantagens se depreendem da descrição a seguir de um exemplo de execução, representado no desenho, da cadeira dobrável segundo a invenção ou de detalhes essenciais da mesma - sem representação de uma placa de encosto traseiro e de assento ou de um estofamento da mesma.

Mostram:

Figura 1 - os detalhes essenciais da cadeira dobrável em sua posição de repouso dobrada para o alto em uma vista lateral,

Figura 2 - os detalhes essenciais da cadeira dobrável segundo a figura 1 na posição de assento dobrada para frente,

Figura 3 - uma vista em direção de visão da seta III na figura 2,

isto é, uma vista dos detalhes essenciais da cadeira dobrável em direção de visão de frente,

Figura 4 - uma vista em direção de visão da seta IV na figura 2, isto é, em direção de visão de cima,

5                    Figura 5 - uma vista do quadro de metal da parte de assento da cadeira dobrável em uma vista do alto,

Figura 6 - uma vista do quadro de metal em direção de visão da seta VI na figura 5,

10                    Figura 7 - uma vista do quadro de metal em direção de visão da seta VII na figura 5.

As figuras 1 e 2 ilustram uma execução da cadeira dobrável 10 ou de seus detalhes essenciais - sem placa de assento e sem placa de encosto, que podem ser respectivamente providas de um estofamento.

15                    A cadeira dobrável 10 apresenta uma armação de cadeira 12 e uma parte de assento 14. A parte de assento 14 é pivotável em torno de um eixo de dobrar 16 entre uma posição de repouso dobrada para o alto (vide figura 1) e uma posição de assento dobrada para frente (vide figura 2).

20                    Na armação de cadeira 12 estão fixados dois elementos de guarnição 18 (vide também as figuras 3 e 4). Essa fixação é feita por uma união de solda, de preferência por uma união de solda a laser. Cada um dos dois elementos de guarnição 18 apresenta um furo axial 20 e um furo oblongo 22 em forma de arco, concêntrico ao furo axial 20. Os furos axiais 20 de ambos os elementos de guarnição 18 ficam axialmente alinhados entre si. Os dois furos oblongos 22 dos elementos de guarnição 18 são previstos co-  
25                    incidentes em projeção lateral.

30                    Da parte de assento 14 da cadeira dobrável 10 salientam-se estabilizadores axiais 24 em direções contrapostas e axialmente alinhados entre si (vide especialmente as figuras 4 e 5). Os estabilizadores axiais 24 estão montados nos furos axiais 20 de ambos os elementos de guarnição 18 laterais e determinam o eixo de dobrar 16.

Da parte de assento 14 projetam-se, além disso, pinos de batente 26 em direções contrapostas e alinhados axialmente entre si, que pene-

tram nos furos oblongos 22 em forma de arco, previstos coincidentes. As extremidades distantes entre si dos furos oblongos 22 em forma de arco determinam então a posição de repouso dobrada para o alto e a posição de assento, dobrada para frente, da parte de assento 14 com relação à armação de cadeira 12 da cadeira dobrável 10.

A parte de assento 14 disposta pivotável na armação de cadeira 12 apresenta um quadro de metal 28 ininterrupto do lado superior (vide especialmente as figuras 4 e 5), que é formado por um par de partes de quadro 30 laterais, curvadas em forma de bengala, voltadas uma para a outra, e uma parte de quadro de união 32.

De ambas as partes de quadro 30 em forma de bengala, que formam em conjunto com a parte de quadro de união 32 um quadro de metal 28 aberto do lado superior, projetam-se em uma seção 34 do lado inferior os estabilizadores axiais 24 e os pinos de batente 26 lateralmente para fora. A parte de quadro de união 32 está fixado, isto é, fixado a solda, com suas duas extremidades 36 distantes entre si entre as seções de extremidades 38 do lado inferior de ambas as partes de quadro 30 laterais, em forma de bengala. A parte de quadro de união 32 consiste em um material pleno e as duas partes de quadro 30 em forma de bengala consistem em um material tubular, de modo que a parte de assento 14 com relação ao eixo de dobrar 16 determinado pelos estabilizadores axiais 24 do lado inferior é mais pesada do que do lado superior, de modo que a parte de assento 14 no estado não carregado da cadeira dobrável 10 dobra automaticamente para o alto, para a posição de repouso mostrada na figura 1.

Por motivos de técnica de segurança, isto é, para se excluir um risco de ferimentos, ambas as partes de quadro 30 laterais, em forma de bengala, são fechadas respectivamente por tampões 40 em suas extremidades distantes entre si.

Como se pode ver nas figuras 4 e 5, o respectivo estabilizador axial 24 e o correspondente pino de batente 26 são formados como elemento em U 44 em uma só peça de material por meio de uma seção de união 42. O respectivo elemento em U 44 está fixado a sua seção de união 42 no

lado inferior 46 (vide a figura 7) da correspondente parte de quadro 30 lateral, em forma de bengala. Quanto a essa fixação, trata-se de uma soldagem, de preferência uma união por solda a laser.

5 As figuras 3 e 4 e as figuras 5 e 6 ilustram que a parte de quadro de união 32 do quadro de metal 28, aberto lado superior, da parte de assento 10 é curvada em forma de arco para trás e para cima. O raio de curvatura da curvatura pra trás é menor do que o raio de curvatura da curvatura para cima, isto é, a curvatura recíproca ao respectivo raio de curvatura é maior pra trás do que a curvatura para cima.

10 Como se vê na figura 3, a armação de cadeira 12 apresenta um quadro tubular 48 em forma de portão com dois elementos de coluna 50 laterais e um elemento de união 52 unindo os mesmos no lado superior, em uma só peça de material. Os dois elementos de guarnição 18 projetam-se dos elementos de coluna 50 para frente, orientados paralelamente entre si.

15 Os dois elementos de coluna 50 estão unidos entre si em sua seção de extremidade 54 do lado inferior por meio de um arco de fixação à parede 56. O arco de fixação à parede 56 apresenta uma parte central 58 plana e duas partes de extremidades 60 opostas entre si. A parte central 58 é executada com furos oblongos 62, que estão orientados em direção transversal do assento.

20 As partes de extremidades 60 do arco de fixação à parede 56 formam com a parte central 58 respectivamente um ângulo obtuso e estão fixadas do lado inferior com suas bordas de extremidades 64 à seção de extremidade 54 do lado inferior dos elementos de coluna 50, isto é, fixadas a solda, especialmente soldadas a laser.

25 Detalhes iguais estão designados nas figuras respectivamente com as mesmas referências, de modo que se dispensa descrever detalhadamente todos os detalhes em conexão com todas as figuras.

#### LISTAGEM DE REFERÊNCIAS

10	cadeira dobrável
30	12 armação de cadeira (de 10)
14	partes de assento (de 10)
16	eixo de dobrar (entre 14 e 12)

	18	elementos de guarnição (em 12)
	20	furo axial (em 18)
	22	furo oblongo (em 18)
	24	estabilizador axial (em 14 para 16)
5	26	pino de batente (em 14 em 22)
	28	quadro de metal (de 14)
	30	partes de quadro em forma de bengala (de 28)
	32	partes de quadro de união (de 28)
	34	seção do lado inferior (de 30)
10	36	extremidades (de 32)
	38	seção de extremidade do lado inferior (de 30)
	40	tampão (para 30)
	42	seção de união (entre 24 e 26)
	44	elemento em U (para 24, 26 e 42)
15	46	lado inferior (de 30)
	48	quadro tubular em forma de portão (de 12)
	50	elemento de coluna (de 48)
	52	elemento de união (de 48)
	54	seção de extremidade lateral inferior (de 50)
20	56	arco de fixação à parede (de 12 a 54)
	58	parte central plana (de 56)
	60	parte de extremidade (de 56)
	62	furos oblongos (em 58)
	64	bordas de extremidades (de 60)

## REIVINDICAÇÕES

1. Cadeira dobrável com uma armação de cadeira (12), na qual um assento (14) é pivotável em torno de um eixo de dobrar (16) entre uma posição de repouso dobrada para o alto e uma posição de assento dobrada para frente, sendo que na armação da cadeira (12) estão fixados lateralmente dois elementos de guarnição (18), que apresentam respectivamente um furo axial (20) e um furo oblongo (22) em forma de arco, concêntrico ao furo axial (20), sendo que da parte de assento (14) projetam estabilizadores axiais (24) determinando o eixo de dobrar (16), os quais estão axialmente alinhados entre si e montados nos furos axiais (20) dos elementos de guarnição (18), e pinos de batente (26), que são axialmente alinhados entre si e projetam-se para dentro dos furos oblongos (22) em forma de arco, previstos coincidentes, caracterizada pelo fato de que a parte de assento (14) disposta de preferência na armação de cadeira (12) apresenta um quadro de metal (28) executado ininterrupto do lado superior com um par de partes de quadro (30) laterais curvadas em forma de bengala, voltadas uma para a outra, das quais em uma seção (34) do lado inferior os estabilizadores axiais (24) e os pinos de batente (26) salientam-se lateralmente para fora, e com uma parte de quadro de união (32) unindo no lado inferior ambas as partes de quadro (30).

2. Cadeira dobrável, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que as duas partes de quadro (30) laterais consistem em preferência em um material tubular e as partes de quadro de união (32) em um material pleno.

3. Cadeira dobrável, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que as duas partes de quadro (30) laterais são respectivamente fechadas por tampões (40) em suas extremidades (36) distanciadas entre si.

4. Cadeira dobrável, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o estabilizador axial (24) saliente da respectiva parte de quadro (30) lateral curvada em forma de bengala e o pino de batente (26) correspondente formam por meio de uma seção de união (42) em uma só

parte um elemento em U (44), que está fixado com sua seção de união (42) ao lado inferior (46) da correspondente parte de quadro (30) lateral.

5 5. Cadeira dobrável, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a parte de quadro de união (42) está fixada a suas duas extremidades (36) distanciadas entre si entre as seções de extremidades (38) do lado inferior de ambas as partes de quadro (30) laterais.

6. Cadeira dobrável, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a parte de quadro de união (32) é curvada em forma de arco para trás e para cima.

10 7. Cadeira dobrável, de acordo com a reivindicação 6, caracterizada pelo fato de que a curvatura da parte de quadro de união (32) para trás é maior do que a curvatura para cima.

15 8. Cadeira dobrável, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a armação de cadeira (12) apresenta um quadro tubular (48) em forma de portão com dois elementos de coluna (50) laterais e um elemento de união (52) do lado superior, e que ambos os elementos de coluna (50) laterais são unidos em sua seção de extremidade (54) do lado inferior entre si por meio de um arco de fixação à parede (56), que é executado com furos de fixação (62).

20 9. Cadeira dobrável, de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato de que o arco de fixação à parede (56) apresenta uma parte central (58) plana, que é executada com os furos de fixação (62), e duas partes de extremidades (60) opostas entre si, que formam com a parte central (58) respectivamente um ângulo obtuso, e suas bordas de extremidades (64) são fixadas nos elementos de coluna (50).

25 10. Cadeira dobrável, de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato de que os furos de fixação (62) são executados como furos oblongos.

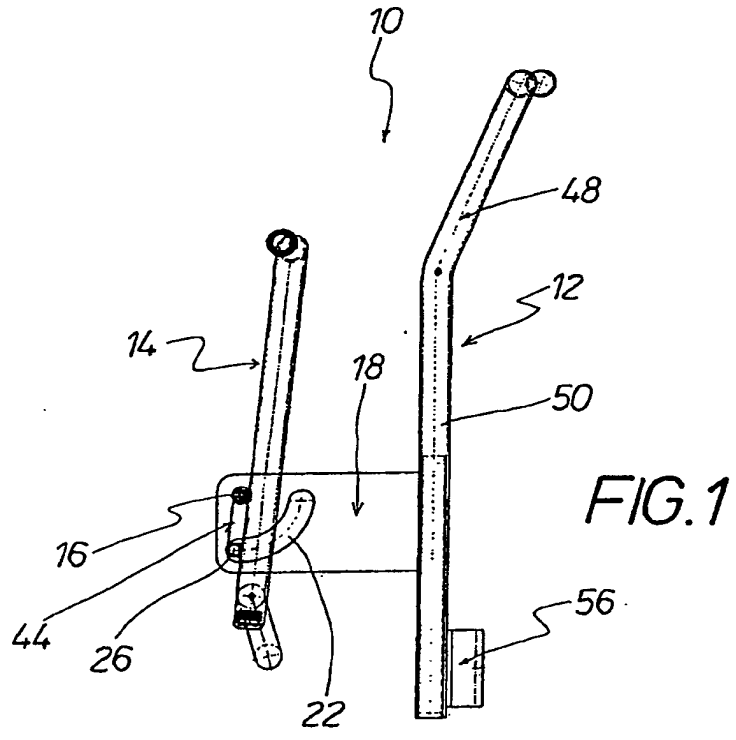


FIG. 1

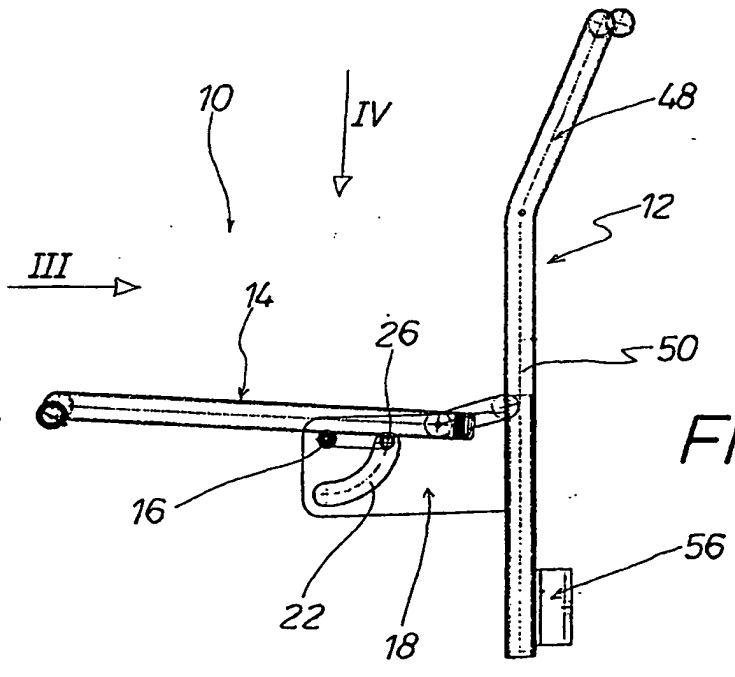


FIG. 2

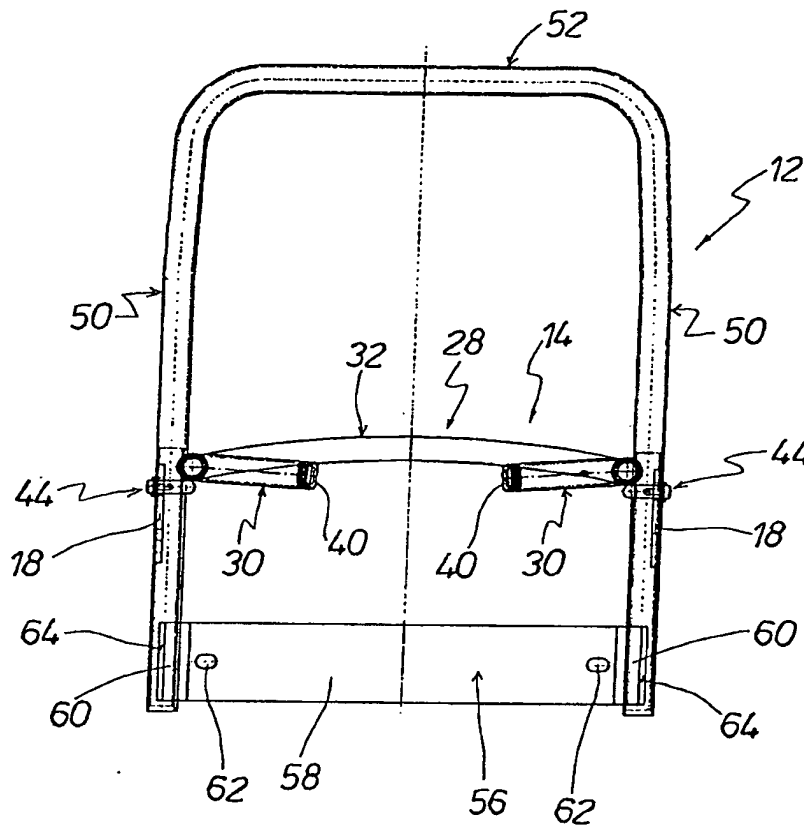


FIG. 3

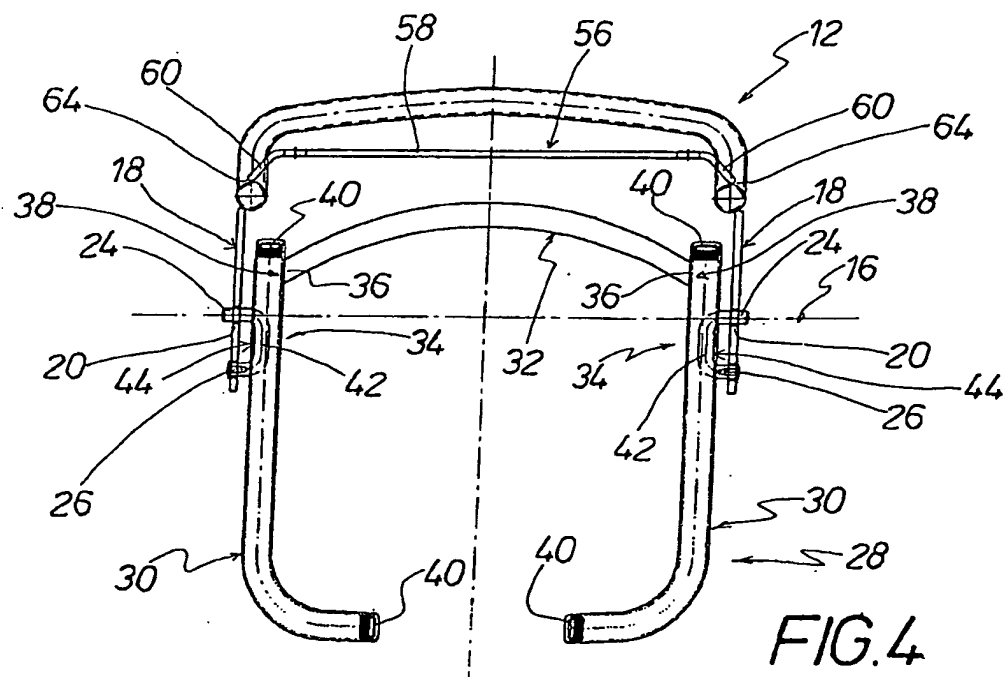


FIG. 4

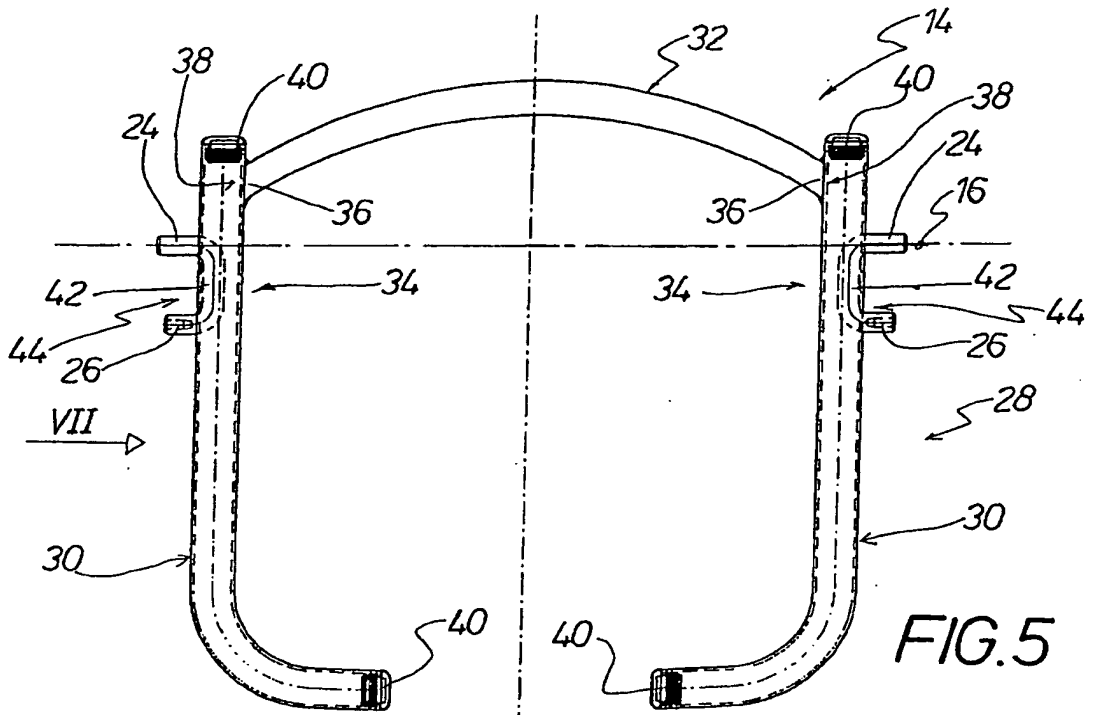


FIG. 5

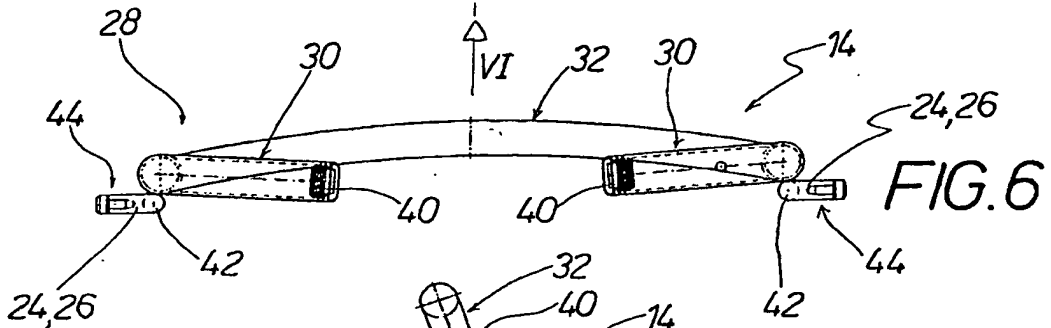


FIG. 6

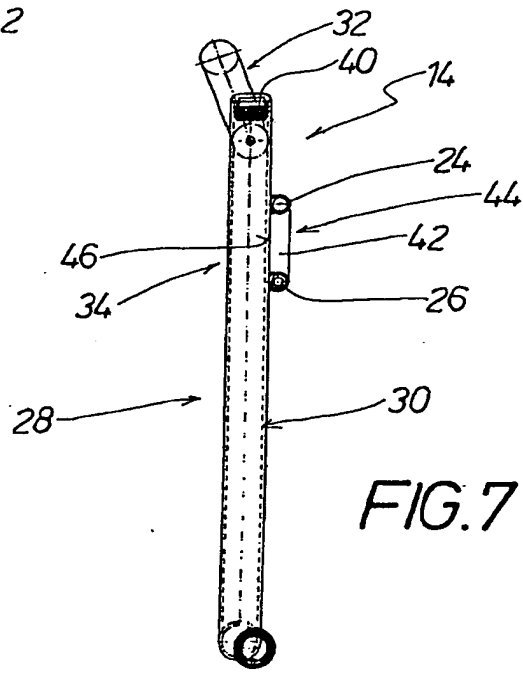


FIG. 7

## RESUMO

Patente de Invenção: **"CADEIRA DOBRÁVEL"**.

A presente invenção refere-se a uma cadeira dobrável (10) com uma armação de cadeira (12), na qual uma parte de assento (14) é pivotável em torno de um eixo de dobrar (16) entre uma posição de repouso dobrada para o alto e uma posição de assento dobrada para frente. A parte de assento (14) disposta na armação de cadeira (12) apresenta um quadro de metal (28) ininterrupto do lado superior com duas partes de quadro (30) laterais curvadas em forma de bengala, voltadas uma para a outra e uma parte de quadro de união (32) unindo no lado inferior ambas as partes de quadro (30). Das duas partes de quadro (30) em forma de bengala projetam-se lateralmente para fora estabilizadores axiais (24) e pinos de batente (26). Os estabilizadores axiais (24) determinam o eixo de dobrar (16). Os pinos de batente (26) determinam em conjunto com furos oblongos (22) em forma de arco, que são executados em elementos de guarnição (18) da armação de cadeira (12), a posição de repouso e a posição de assento da parte de assento (14).