



(19) INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 720436 E

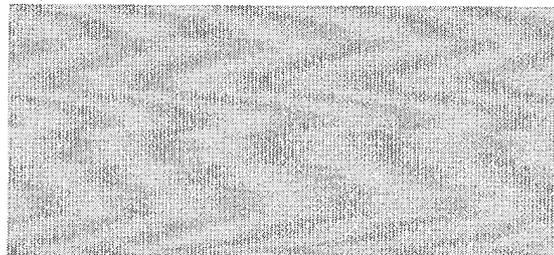
(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
A47C001/00 A A47C003/021 B

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

<p>(22) <i>Data de depósito:</i> 1994.08.22</p> <p>(30) <i>Prioridade:</i> 1993.09.14 US 121185</p> <p>(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1996.07.10</p> <p>(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 2000.05.03</p>	<p>(73) <i>Titular(es):</i> CHARLES O. PERRY 20 SHOREHAVEN ROAD EAST NORWALK, CT 06855 US</p> <p>(72) <i>Inventor(es):</i> CHARLES O. PERRY US</p> <p>(74) <i>Mandatário(s):</i> JOSÉ LUÍS FAZENDA ARNAUT DUARTE RUA DO PATROCÍNIO, 94 1350 LISBOA PT</p>
--	---

(54) *Epígrafe:* CADEIRA RECLINÁVEL FLEXÍVEL

(57) *Resumo:*



f l A

DESCRIÇÃO

"CADEIRA RECLINÁVEL FLEXÍVEL"APLICAÇÕES RELACIONADAS

Este pedido de patente é uma "continuação em parte" do pedido de patente anterior com o Número de Série 793,357 que deu entrada em 9 de Janeiro de 1992, o qual por sua vez era uma "continuação em parte" do Número de Série 757,734 que deu entrada em 11 de Setembro de 1991, agora abandonado, o qual por sua vez era "continuação em parte" do Número de Série 506,716 que deu entrada em 10 de Abril de 1990, agora abandonado, o qual era por sua vez uma "continuação em parte" do Número de Série 381,151 que deu entrada em 2 de Maio de 1989, agora Patente dos E.U. 5,009,466 com a data de 23 de Abril de 1991, o qual por sua vez era uma "continuação em parte" do pedido de patente com o número de série 185,707 que deu entrada em 25 de Abril de 1988, agora abandonado.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Revelei previamente várias formas de cadeiras reclináveis e flexíveis nos pedidos de patente e patentes anteriormente referidas, e cadeiras comerciais que incorporam alguns dos princípios aqui revelados estão expostas à venda como a "Perry Chair" pela "Krueger International Company" de Green Bay, Wisconsin.

RESUMO DA INVENÇÃO

Desenvolvi agora uma cadeira reclinável na qual a armação da cadeira forma um circuito completo contínuo e é apoiada em cada braço por uma forquilha de apoio duplamente estanhada. A

armação de assento forma o circuito que vai duma parte do apoio superior, onde o encosto da cadeira é ligado de forma articulada, à volta de cada lado do encosto da cadeira, depois para a frente e para baixo, formando as partes do braço às quais a forquilha de apoio está ligada de forma articulada, depois à retaguarda e de modo ascendente à volta do encosto da cadeira até uma superfície de apoio inferior, onde o encosto da cadeira é outra vez ligado de forma articulada.

A força de mola da armação da cadeira, a acção giratória do encosto da cadeira, e a acção de torção e curvatura da forquilha de apoio combinam de forma a criar uma cadeira reclinável que além de ser extremamente confortável é de custo económico de fabrico.

Obter-se-à uma melhor compreensão das características importantes e vantagens da presente invenção relativamente à descrição detalhada seguinte da invenção e dos desenhos anexos os quais dão a conhecer de forma ilustrada uma forma de realização na qual são utilizados os princípios da invenção.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A Figura 1 é a vista em perspectiva de uma cadeira de acordo com a presente invenção.

A Figura 2 é a vista explodida da cadeira da Figura 1.

A Figura 3 mostra a vista do alçado lateral da cadeira da Figura 1 numa posição de descanso.

A Figura 4 mostra a vista do alçado lateral da cadeira da Figura 1 numa posição totalmente inclinada.

A Figura 5 é a vista em perspectiva que mostra um detalhe da ligação da armação.

A Figura 6 é a vista em perspectiva de uma forma de realização alternativa da armação da cadeira.

A Figura 7 é a vista em perspectiva de outra forma de realização alternativa da armação da cadeira.

A Figura 8 é a vista em planta da cadeira da Figura 1.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Referindo agora à Figura 1, estão interligados por uma armação 14 da cadeira um encosto 10 da cadeira e uma base 12 do cadeira. A armação 14 da cadeira é apoiada em cada braço por uma forquilha 26 de apoio, a qual é por sua vez apoiada numa base convencional e equipamento 15 giratório.

A armação 14 da cadeira e a forquilha 26 de apoio estão ilustradas de forma mais clara na Figura 2 que mostra a vista detalhada dos componentes da cadeira conforme seria no caso da respectiva explosão. A armação 14 da cadeira forma um circuito completo contínuo que tem, as partes 14a do braço simétricas e idênticas que se estendem para a frente e de modo descendente, as partes 14b da base que se estendem para a retaguarda e de modo ascendente, as partes 14c de traz que ligam as partes da base respectivas.

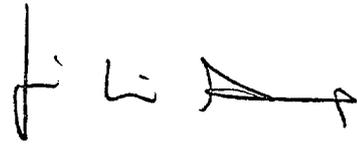
A armação 14 da cadeira é de preferência construída de varão metálico essencialmente contínuo de 11 mm (7/16 polegadas), mas pode ser feita de outros materiais equivalentes que proporcionem a resistência e a força da mola necessária para realizar a invenção. As dimensões aproximadas da armação 14 da cadeira são como se segue : a separação horizontal entre as porções 14a do braço é aproximadamente de 483 mm (19 polegadas) na frente, isto é, onde as partes 14a do braço ligam com as partes 14b de baixo, e aproximadamente 533 mm (21 polegadas) na retaguarda, isto é, onde as partes 14a do braço ligam com a parte 14c da retaguarda. A separação vertical entre as partes 14c e 14d da retaguarda é aproximadamente 41,3 mm (1 5/8 polegadas) até 76,62 mm (3 polegadas). A profundidade total da cadeira, isto é, das partes 14c, 14d da retaguarda a onde as partes do braço ligam às partes de baixo, é aproximadamente de 406 mm (16 polegadas). As patilhas 20L, 20R, são localizadas aproximadamente a meio caminho ao longo das partes do braço. A

distância vertical das partes 14b inferiores às patilhas 20L, 20R é aproximadamente 216 mm (8 1/2 polegadas).

As fitas 16 e 18 são de preferência soldadas à armação 14 do assento ao longo da parte da base para ligação à base 12 da cadeira. As patilhas 20L e 20R são também soldadas à parte 14a do braço da armação 14 da cadeira para ligação do apoio 26 da forquilha.

O encosto 10 da cadeira é ligado de forma articulada à armação 14 da cadeira pela ferragem 17 tanto à superfície 14T do apoio superior como também à superfície 14B do apoio inferior. Numa forma de realização preferida da presente invenção, a superfície 14T do apoio superior e a superfície 14B do apoio inferior incluem as secções encurvadas 30, 32 as quais têm um raio de curvatura menor do que aquela do encosto 10 da cadeira para desse modo proporcionar os limites giratórios para o encosto 10 da cadeira inclinável da forma descrita no meu pedido de patente co-pendente com o Número de Série 793,357 apresentado em 9 de Janeiro de 1992, cujo ensinamento está aqui expressamente integrada. Nesta realização concreta, portanto, as superfícies 14T, 14B dos apoios superior e inferior estão colocadas mais próximas uma da outra em paralelo do que no caso de origem, estando de preferência separadas por uma distância na gama de 41,3 mm (1 5/8 polegadas) até 76,2 mm (3 polegadas). Encontrei que a colocação mais próxima destas superfícies de apoio aumenta a acção da mola da armação 10.

O apoio 26 da forquilha é de preferência construído de varão metálico de 12,7 mm (1/2 polegada). O apoio da forquilha compreende duas barras 26A e 26B paralelas que são ligadas em conjunto rigidamente pela placa 28. A separação entre as barras 26A, 26B é aproximadamente de 50,8 mm (2 polegadas). A altura vertical das barras 26A, 26B é aproximadamente de 279 mm (11 polegadas). A separação horizontal entre as respectivas extremidades da esquerda e da direita das barras é



aproximadamente 508 mm (20 polegadas). Além disso, conforme se vê mais claramente nas Figuras 3 e 4, as barras 26A, 26B estão inclinadas para a frente aproximadamente 15° em relação ao eixo vertical que passa através da placa 28.

Conforme bem se conhece da técnica, a placa 28 tem uma abertura 30 na respectiva base na qual podem ser ligados uma coluna de apoio móvel e um conjunto 15 da base giratório.

Em relação agora às Figuras 3 e 4, pode ver-se que as forquilhas de apoio 26A, 26B apoiam a armação 14 mais ou menos igualmente em dois pontos de articulação (e correspondentes pontos de articulação no lado direito da cadeira). Quando o utilizador se senta na cadeira, o respectivo peso puxa para baixo o encosto da cadeira e impulsiona o encosto 10 da cadeira a girar à volta da superfície 14B de apoio, o que é resistido pela pressão da retaguarda do utilizador a qual causa que o topo do encosto 10 da cadeira gire na superfície 14T de apoio superior. A acção de girar em torno do encosto 10 da cadeira é além disso resistida pela força de mola da armação 14 da cadeira. Assim, a força da mola da armação 14 da cadeira geralmente resiste à pressão da retaguarda no encosto 10 da cadeira e mantém o encosto 10 da cadeira em posição. Quando o utilizador se inclina para trás, é aplicada uma pressão maior na articulação B de trás e é aplicado um esforço para cima na parte da articulação A da frente. Ao mesmo tempo, ambas as forquilhas 26A, 26B são curvadas para a frente em torção embora suportando o peso do utilizador.

Referindo agora a Figura 5, mostra-se a construção preferida da patilha 20L, em que a secção 21 orientada verticalmente é provida com orifícios para ligar as forquilhas 26A, 26B. A superfície 23 orientada horizontalmente é com vantagem provida para a ligação de um descanso do braço ou almofada amortecedora (não mostrada).

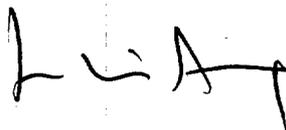
Referindo agora a figura 6, pode ser desejável pelo menos na perspectiva da fabricação, proporcionar secções 14T, 14B de apoio, relativamente direitas, tal como é ilustrado.

Está ilustrada na Fig. 7 ainda outra realização concreta, onde a armação 14 da cadeira está inclinada de forma mais aguda na sua corrida para a retaguarda para formar a secção 14B de apoio inferior. As secções 14T, 14B dos apoios superior e inferior estão ligadas de modo articulado ao encosto 10 da cadeira assento pela ferragem 19.

Compreender-se-a que a invenção não é planeada para ser limitada pelos elementos específicos da forma de realização anteriormente descrita, mas em vez disso é definida pelas reivindicações anexas.

Lisboa, 18 de Julho de 2000

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



REIVINDICAÇÕES EMENDADAS

1. Armação (14) flexível para uma cadeira que tenha um encosto (10) da cadeira e uma base (12) de assento a qual compreende :

uma armação (14) de assento que forma um circuito completo essencialmente contínuo, de forma simétrica à volta da cadeira, que começa na parte (14T) do apoio superior e segue depois para a frente ao longo das partes (14a) do braço, e depois de modo descendente e depois para a retaguarda ao longo das partes (14b) laterais para uma parte (14B) do apoio inferior, em que o referido encosto (10) da cadeira é ligado de forma articulada à armação (14) da cadeira tanto na parte do apoio superior como também na parte do apoio inferior, e em que a referida base (12) de assento é ligada à armação de assento entre as partes laterais ; e

uma armação (26) de apoio que compreende um par de componentes (26A, 26B) de apoio paralelos, formados genericamente com a forma de um U e ligados um em relação ao outro na base da armação em U, em que cada um dos componentes de apoio é ligado de forma articulada pela sua extremidade respectiva à armação (14) de assento nas partes (14a) do braço respectivas.

2. Cadeira flexível, que compreende :

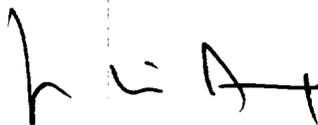
uma armação (14) de assento que forma um circuito completo essencialmente contínuo de forma simétrica à volta da cadeira que começa na parte (14T) de apoio superior seguindo depois para a frente ao longo das partes (14a) do braço e depois de modo descendente e depois para a retaguarda ao longo das partes (14b) laterais para a parte (14B) de apoio inferior;

um encosto (10) da cadeira ligado de forma articulada à armação (14) da cadeira tanto na parte (14T) do apoio superior e a parte (14B) do apoio inferior; uma base (12) de assento ligada entre as partes (14b) laterais da armação da cadeira; e uma armação (26) de apoio que compreende um par de componentes de apoio formados genericamente com a forma de um U, em que cada um dos componentes de apoio é ligado de forma articulada em cada extremidade respectiva à armação de assento nas partes do braço respectivas.

3. Cadeira flexível de acordo com a reivindicação 2, em que o encosto (10) da cadeira é curvado e em que a secção (30) do apoio superior tem um raio de curvatura menor do que o do encosto (10) da cadeira, e em que a secção (32) do apoio inferior tem um raio de curvatura menor do que o do encosto (10) da cadeira.

Lisboa, 18 de Julho de 2000

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'h. L. A.', is written below the typed text.

f l a

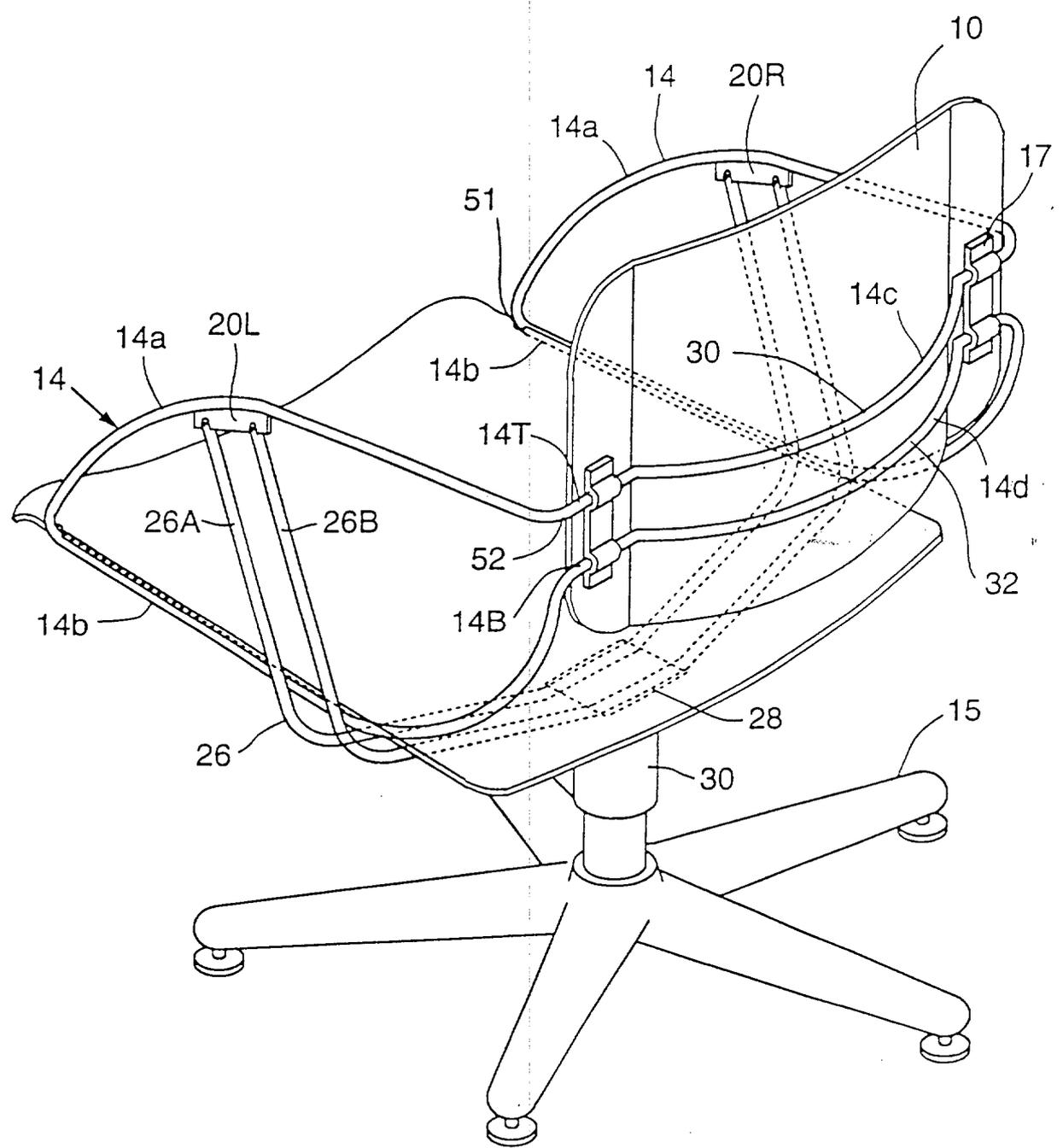


FIG. 1

FIG. 1

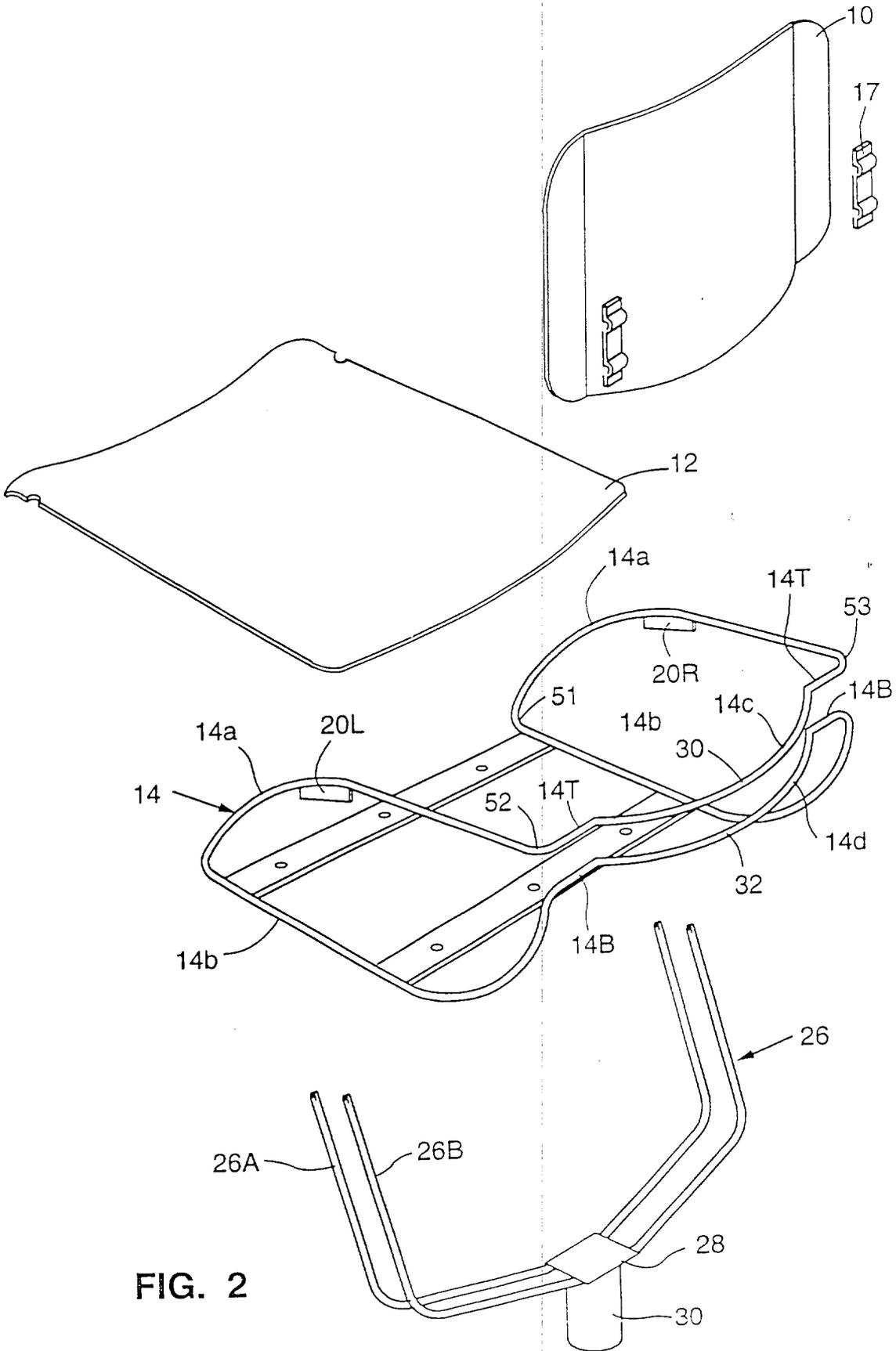


FIG. 2

f L A

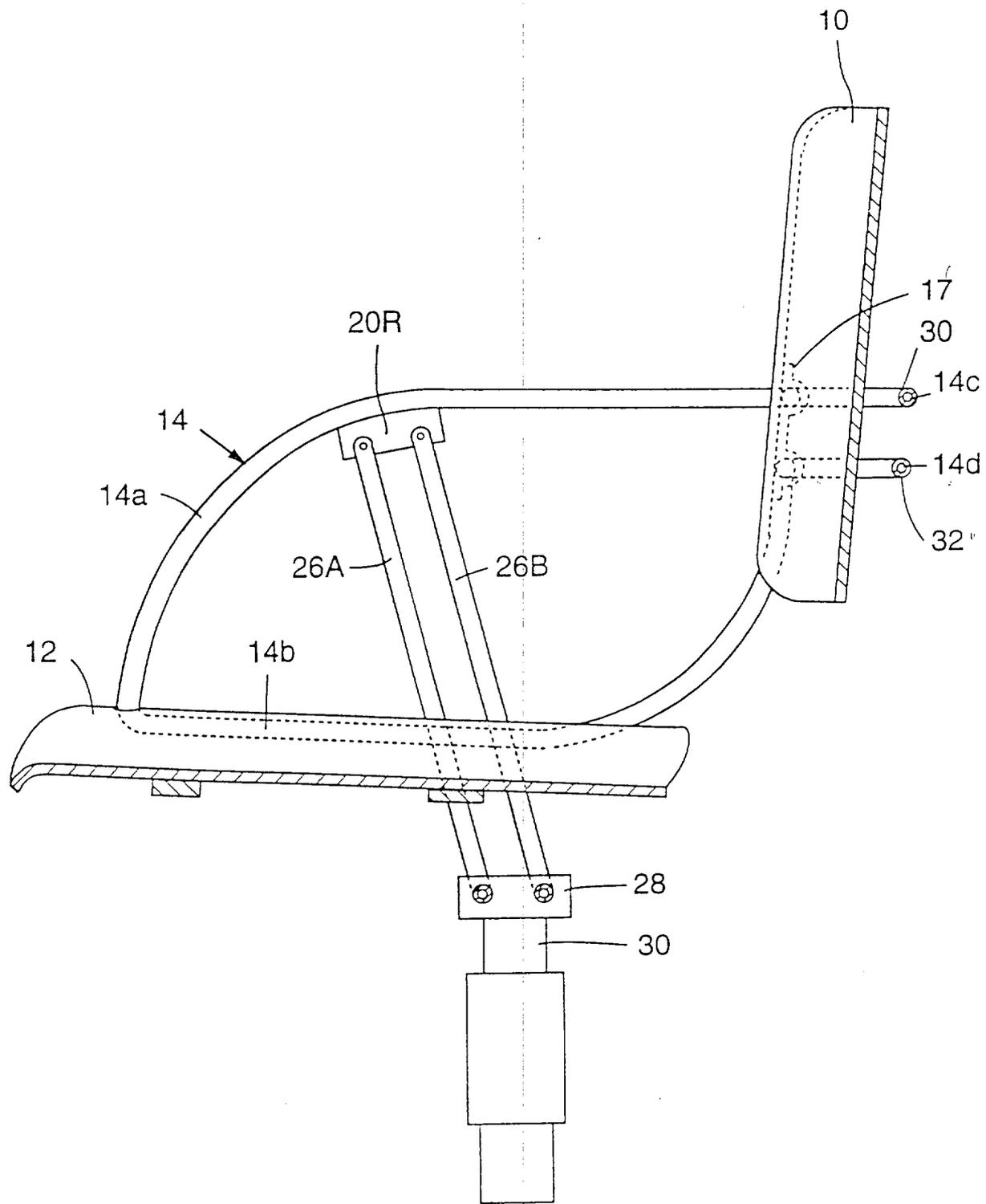


FIG. 3

f l →

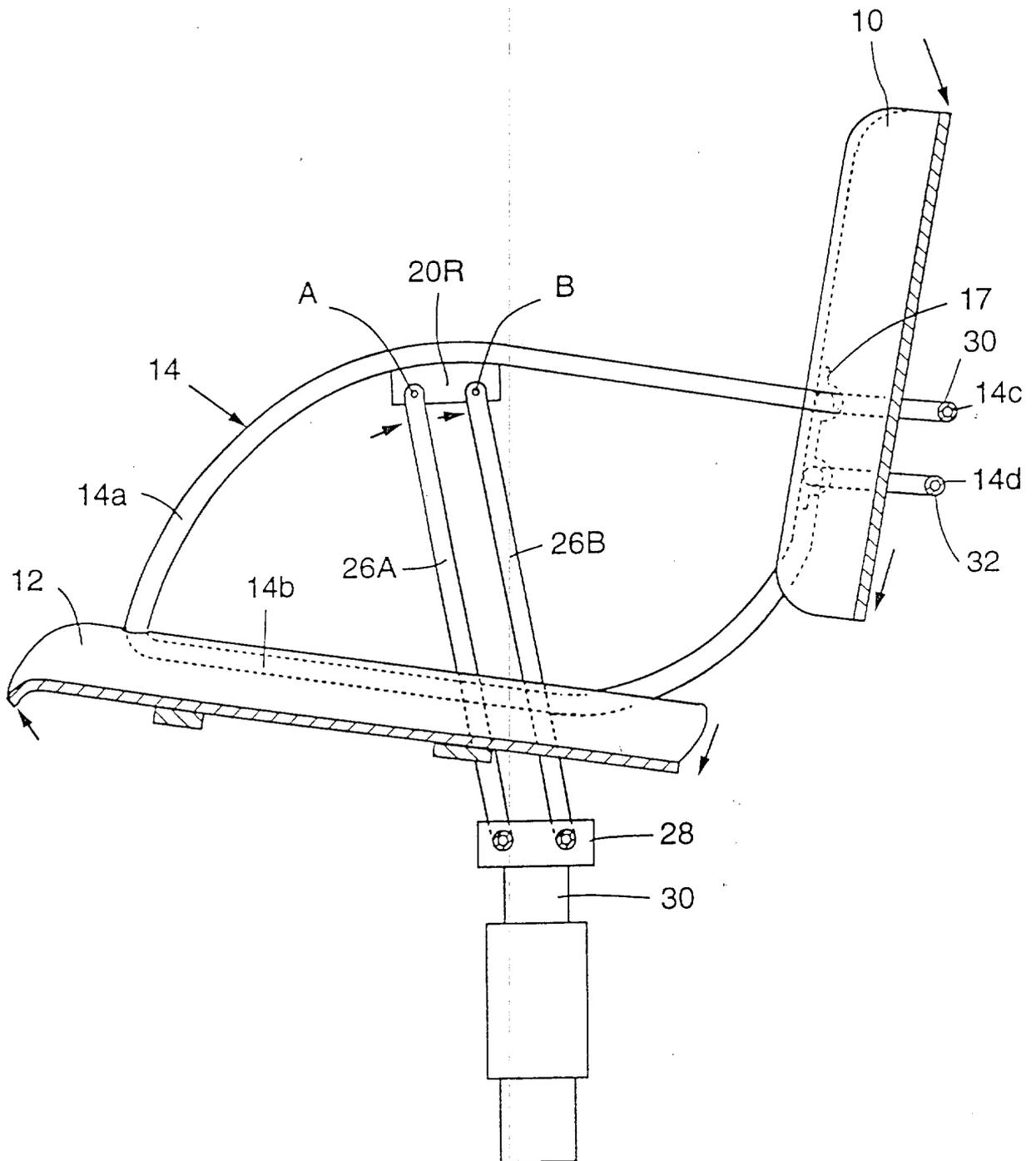


FIG. 4

f. l. A

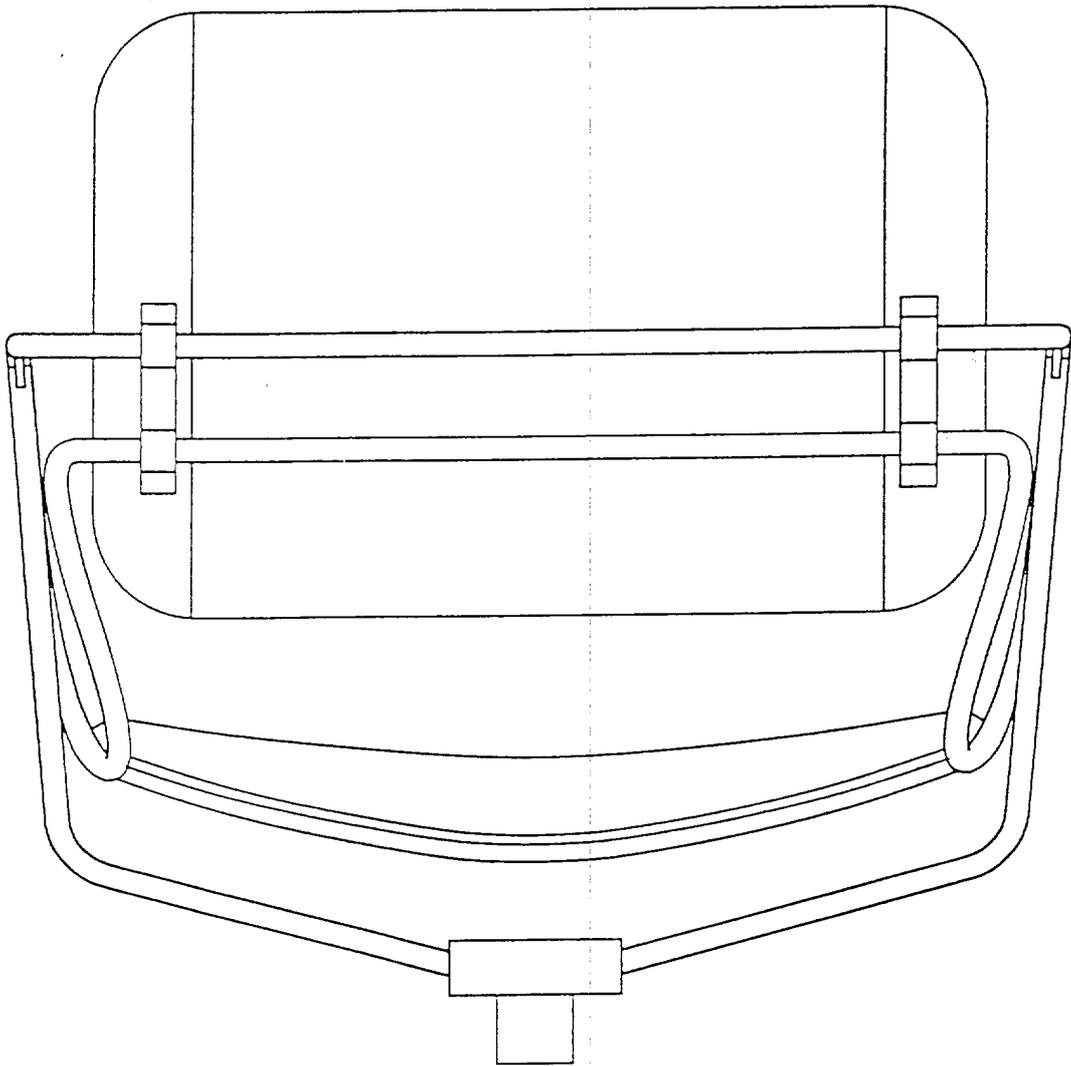


FIG. 5

f l a

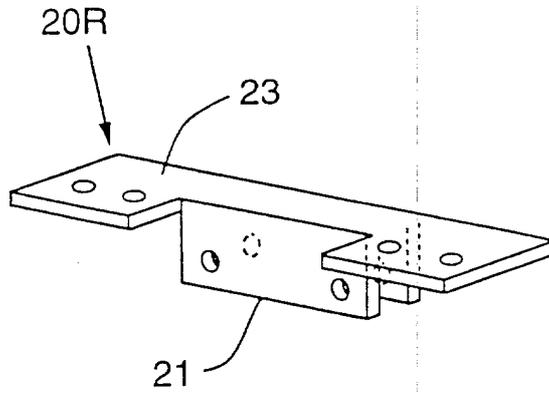


FIG. 5

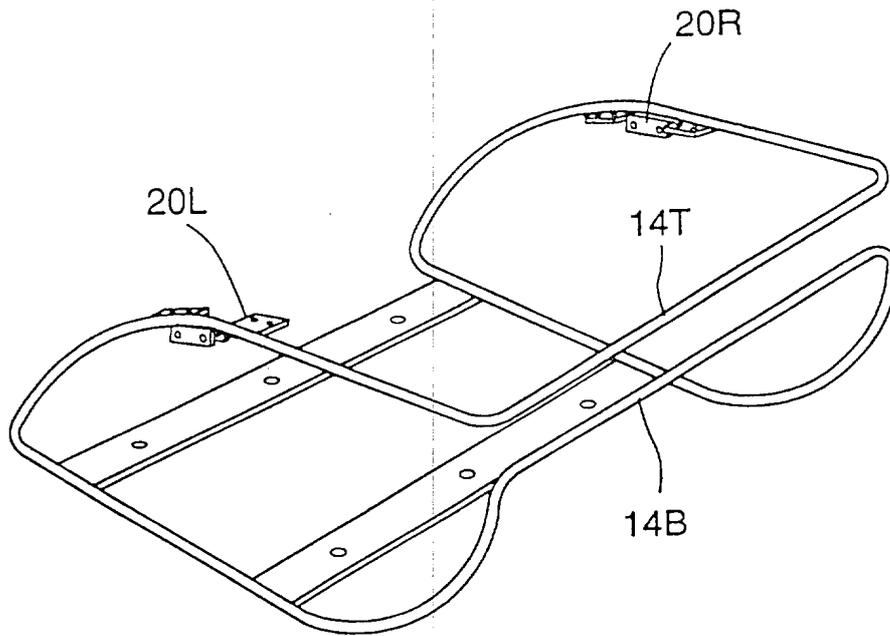


FIG. 6

f L A

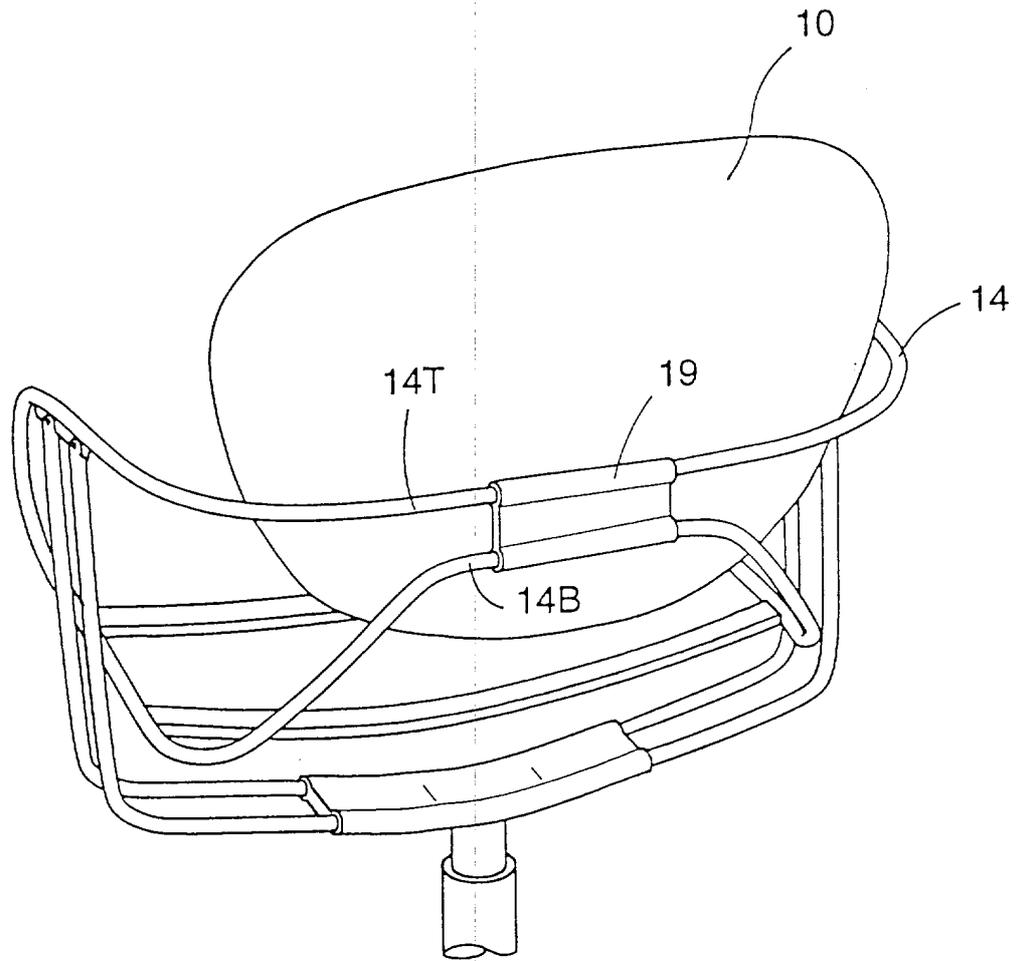


FIG. 7

f l A

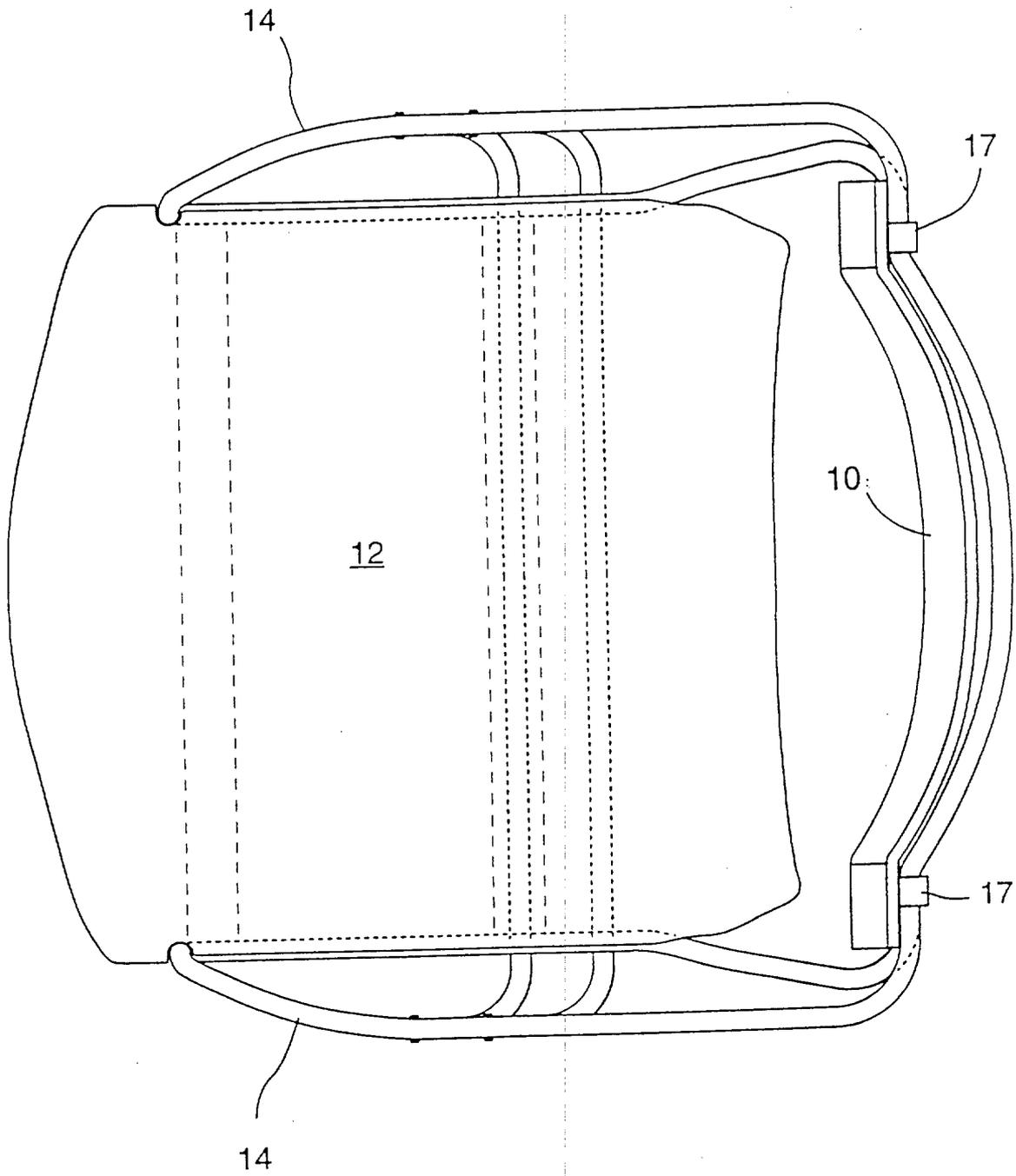


FIG. 8