



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

(21) **PI 1103457-2 A2**



(22) Data de Depósito: 13/07/2011  
(43) Data da Publicação: 04/12/2012  
(RPI 2187)

(51) *Int.Cl.:*  
B60N 2/28

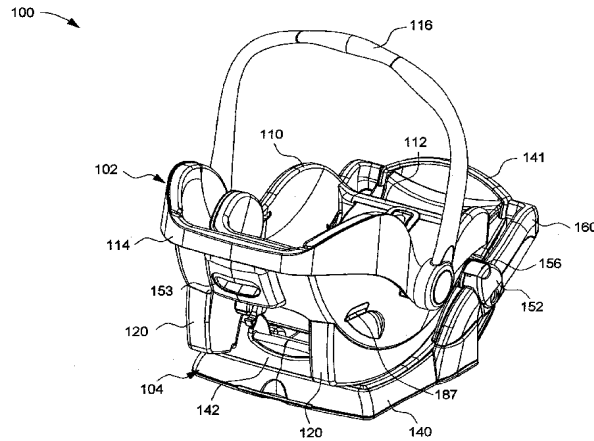
(54) **Título:** CONJUNTO DE ASSENTO DE SEGURANÇA PARA CRIANÇA

(30) **Prioridade Unionista:** 15/07/2010 US 61/399,663,  
18/01/2011 US 61/461,410

(73) **Titular(es):** Wonderland Nurserygoods Company Limited

(72) **Inventor(es):** Bruce L. Williams, Curtis M. Hartenstine,  
Gregory S. Sellers, Nathanael Saint

(57) **Resumo:** CONJUNTO DE ASSENTO DE SEGURANÇA PARA CRIANÇA. Trata-se de um conjunto de assento de segurança para criança que inclui um assento de criança e uma base. Em uma modalidade, a base pode incluir uma primeira parte que tem um fundo adaptado para fornecer suporte de descanso estável, e uma segunda parte que se estende para cima a partir da primeira parte. O assento de criança pode ser instalado na base, em que o assento de criança tem uma parte de assento e um encosto, e é móvel para ajustar uma distância entre a parte de assento e uma região da segunda parte em frente da parte de assento. Em outras modalidades, também é descrita, uma base adequada para uso com um assento de criança. A base pode compreender um corpo de estrutura, e uma plataforma ajustável montada de forma móvel em uma superfície superior do corpo de estrutura, em que a plataforma ajustável é adaptada para prender com o assento de criança.



"CONJUNTO DE ASSENTO DE SEGURANÇA PARA CRIANÇA"

REFERÊNCIA CRUZADA PARA PEDIDOS RELACIONADOS

Este pedido reivindica a prioridade do pedido provisório Norte Americano de No. U.S. 61/399.633 depositado em 15 de julho de 2010, do pedido provisório Norte Americano de No. U.S. 61/461.410 depositado em 18 de janeiro de 2011, e do pedido provisório Norte Americano de No. U.S. 61/518.426 depositado em 5 de maio de 2011.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

10           **Campo da Invenção**

A presente invenção refere-se a conjuntos de assento de criança que incluem uma base e um assento para criança.

**Descrição da Técnica Relacionada**

15           Convencionalmente, um automóvel tem cintos de segurança fornecidos nos assentos frontais e traseiros. O cinto de segurança geralmente inclui tiras para o ombro e colo que podem ser apertadas com um ponto de fixação do veículo para deter e proteger o ocupante em caso de colisão  
20           ou parada súbita do veículo. Entretanto, o uso do cinto de segurança do veículo não é adaptado para uma criança que tem um corpo menor e pode não ser capaz de sustentar a pressão aplicada pelo cinto de segurança. Portanto, as legislações de segurança exigem o uso de um assento de segurança para  
25           criança para sentar uma criança em um veículo. O cinto de segurança do veículo pode ser usado para prender o assento de segurança de criança o qual tem uma armadura mais adaptada para reter a criança.

O assento de segurança para criança pode incluir um assento de criança e uma base conectada embaixo do assento de segurança. Para facilitar o uso do assento de segurança, podem ser fornecidas estruturas de fixação para permitir que o assento de criança seja fixado e removido da base como desejado. Embora a estrutura de fixação convencional possa prender efetivamente o assento com a base, pode ser desejável permitir o ajuste do assento de criança relativo à base para se adequar a idade e tamanho da criança. Por exemplo, assentos de segurança para bebês atualmente no mercado são projetados para acomodar bebês do nascimento até 12 meses, e não tem os ajustes necessários para segurar confortavelmente e convenientemente uma criança de 24 meses de idade. Um dos maiores problemas com os assentos atuais voltados para trás é a falta de espaço para as pernas para quando a criança cresce. Muitos pais podem atribuir à falta de espaço para as pernas como a razão principal para mudar suas crianças para um assento voltado para a frente.

Portanto, existe uma demanda por um conjunto de assento de segurança para criança que possa permitir ajuste mais adequado do espaço para as pernas, e endereçar pelo menos as questões acima citadas.

#### SUMÁRIO

O presente pedido descreve um conjunto de assento de segurança de criança que inclui uma base e um assento de criança. Em uma modalidade, a base pode incluir uma primeira parte que tem um fundo adaptado para fornecer superfície de suporte de descanso estável, e uma segunda parte que se

estende para cima a partir da primeira parte. O assento de criança pode ser instalado na base, em que o assento de criança tem uma parte de assento e um encosto móvel para ajustar a distância entre a parte de assento e uma região da segunda parte em frente da parte de assento.

O presente pedido também descreve uma base adequada para uso com um assento de criança. A base pode compreender um corpo de estrutura, e uma plataforma ajustável montada de forma móvel em uma superfície superior do corpo de estrutura, em que a plataforma ajustável é adaptada para prender com o assento de criança.

#### BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

A Figura 1 é uma vista em perspectiva que ilustra uma modalidade de um conjunto de assento de criança;

A Figura 2 é uma vista inferior de um assento de criança mostrado na Figura 1;

A Figura 3 é uma vista esquemática da base mostrada na Figura 1;

As Figuras 4 e 5 são vistas aumentadas que ilustram como uma pluralidade de travas fornecidas no assento de criança engatam respectivamente com dispositivos de engate fornecidos na plataforma ajustável da base;

A Figura 6 é uma vista esquemática que ilustra a plataforma ajustável da base;

A Figura 7 é uma vista esquemática que ilustra um mecanismo de trava fornecido na base;

A Figura 8 é uma vista aumentada da parte A mostrada na Figura 7;

A Figura 9 é uma vista lateral que ilustra a base instalada com o assento de criança;

As Figuras 10 e 11 são vistas esquemáticas que ilustram uma construção variante das travas e mecanismos de  
5 liberação mencionados acima.

#### DESCRIÇÃO DETALHADA DAS MODALIDADES

A Figura 1 é uma vista em perspectiva que ilustra uma modalidade de um conjunto de assento de segurança para criança 100. O conjunto de assento de segurança de criança  
10 100 inclui um assento de criança 102 e uma base 104. O assento de criança 102 pode incluir uma concha de assento 110 que tem uma parte de assento 112 e uma parte de encosto 114. A concha de assento 110, incluindo a parte de assento 112 e a parte de encosto 114, pode ser formada em um corpo  
15 único por moldagem plástica. Uma alça 116 pode ser conectada giratoriamente com dois lados da concha de assento 110 para facilitar o seu transporte. Em uso, o assento de criança 102 pode ou ser removido da base 104, ou fixado a mesma como mostrado na Figura 1.

20 A Figura 2 é uma vista inferior do assento de criança 102. Um fundo do assento de criança 102 pode incluir dois trilhos 120 sobressaindo, e uma região central rebaixada 122 delimitada entre os dois trilhos 120. Os trilhos 120 podem ser formados no lado inferior da parte do  
25 assento 112, e se estender para a traseira do encosto 114. Um primeiro eixo transversal 124 pode ser montado de forma giratória entre os trilhos 120 através da região rebaixada 122 em uma primeira posição adjacente a uma frente do

assento de criança 102. Duas travas podem ser fornecidas respectivamente nas duas partes de extremidade opostas do primeiro eixo transversal 124, adjacentes as paredes laterais internas opostas 120A dos trilhos 120. Cada uma das travas 126 pode ser formada como uma luva 126A que pode ser fixada em volta do eixo transversal 124 e ser provida de uma extensão de engate radial 126B orientada para cima. Um segundo eixo transversal 130 pode ser montado de forma giratória entre os trilhos 120 através da região rebaixada 122 em uma segunda posição atrás do primeiro eixo transversal 124. O segundo eixo transversal 130 é paralelo ao primeiro eixo transversal 124, e pode ter duas partes de extremidade opostas montadas com elementos de trava 126 similares àqueles fornecidos no primeiro eixo transversal 124. Embora as travas 126 tenham sido descritas como partes montadas nos eixos transversais 124 e 130, modalidades alternativas também podem ter as travas formadas respectivamente integradas com o primeiro e segundo eixos 124 e 130. As travas 126 expostas para baixo na região rebaixada 122 podem deste modo formar quatro pontos de fixação dispostos em dois pares simétricos adjacentes as paredes internas 120A dos trilhos do lado direito e esquerdo 120.

A Figura 3 é uma vista esquemática da base 104. A base 104 pode incluir um corpo de estrutura 140, e uma plataforma ajustável 142 montada com um lado superior do corpo da estrutura 140. O corpo da estrutura 140 pode ter uma primeira parte 140A que tem um fundo aumentado para

fornecer suporte estável de descanso, e uma segunda parte 140B que se estende para cima a um ângulo da primeira parte 140A em uma extremidade do corpo da estrutura 140. A segunda parte 140B pode incluir uma extensão ajustável 141, que pode ser formada como uma placa retrátil. A extensão ajustável 141 pode ser operável para retrair dentro de uma região de recepção em uma segunda parte 140B, ou aberta para fora para se estender para cima o comprimento da segunda parte 140B. Quando o assento de criança 102 está instalado na base 104 esta extensão ajustável 141 pode ser aberta para ser usada convenientemente como descanso de pés para a criança.

A plataforma ajustável 142 pode incluir um corpo de suporte 143 montado de forma móvel em um lado superior do corpo da estrutura 140. O corpo de suporte 143 pode ter dois trilhos guia 144 sobressaindo que se estendem paralelos em uma direção axial da base 104 e são adaptados para receber a colocação do assento de criança 102. Os trilhos guia 144 são simétricos em construção, incluindo primeiros encaixes 146, e segundos encaixes 148 axialmente afastados dos primeiros encaixes 146. Os primeiros e segundos encaixes 146 e 148 podem ser formados como rebaixos das superfícies superiores dos trilhos guia 144, e são dimensionados para receber e prender as partes de extremidade dos eixos transversais 124 e 130 providos de travas 126. Além disso, cada um dos primeiros e segundos encaixes 146 e 148 podem incluir dispositivos de engate 150 com os quais as travas 126 podem engatar para travar o assento de criança 102 com a plataforma ajustável 142. Em uma modalidade, os dispositivos

de engate 150 podem ser formados de um mesmo lado em cada um dos encaixes 146 e 148, por exemplo, na superfície do lado esquerdo como mostrado na Figura 3.

As Figura 4 e 5 são vistas aumentadas que ilustram como as travas 126 da cadeira de criança 102 podem respectivamente engatar com os dispositivos de engate 150 no primeiro e segundo encaixes 146 e 148 da plataforma ajustável 142. Cada um dos dispositivos de engate 150 pode ser formado em uma placa de suporte 151 que tem uma parte em forma de gancho compreendida de uma superfície angulada superior 150A e uma superfície inferior 150B. Quando o assento de criança 102 é disposto na plataforma ajustável 142, a superfície angulada superior 150A pode respectivamente afastar a extensão de engate 126B de modo que cada uma das travas 126 pode ser recebida nos primeiros e segundos encaixes associados 146 e 148. Uma vez que cada trava 126 é mantida no encaixe associado, movimentos para frente e para trás bem como deslocamentos laterais do assento de criança 102 relativos à base 104 podem ser bloqueados. Uma mola de torção 152 montada com a trava 126 (mostrada com linhas tracejadas) pode então predispor a trava 126 a girar em volta do eixo transversal definido pelo eixo transversal 130 na primeira direção R1 para posicionar a extensão de engate 126B em engate travado contra a superfície inferior 150B do dispositivo de engate 150, pelo que a remoção para cima do assento de criança 102 também é bloqueado. O assento de criança 102 pode ser deste modo bloqueado na posição com a base 104. Para desbloquear o

assento de criança 102, um botão de liberação 153 (melhor  
mostrado nas Figuras 1 e 2) pode ser operado para acionar a  
rotação das travas 126 na direção R2 para desengatar as  
extensões de engate 126B da superfície inferior 150B dos  
5 dispositivos de engate 150. O assento de criança 102 então  
pode ser removido para cima da base 104.

Com referência novamente a Figura 3, a plataforma  
ajustável 142 pode ser montada de forma móvel com o corpo da  
estrutura 140 para movimentos para frente e para trás ao  
10 longo de um eixo geométrico longitudinal da base 104. Isto  
permite ajustar o assento de criança como desejado 102 para  
frente e para trás para se adequar as necessidades da  
criança. Para este fim, o corpo da estrutura 140 pode  
incluir dois braços alongados 160 que se estendem  
15 longitudinais simetricamente nos lados esquerdo e direito da  
segunda parte 140B. Os lados esquerdo e direito da  
plataforma ajustável 142 podem ser providos com dois  
soquetes 152 que incluem fendas guia 154 através das quais  
os braços 160 são montados respectivamente. Os soquetes 152  
20 podem ser móveis ao longo dos braços 160 quando a plataforma  
ajustável 142 é ajustada para frente e para trás relativa ao  
corpo da estrutura 140. Adicionalmente, cada um dos soquetes  
152 pode ser provido de um botão de liberação 156 que é  
conectado com um mecanismo de trava operável para prender  
25 com segurança a plataforma ajustável 142 em múltiplas  
posições. Um ou mais dos botões de liberação 156 podem ser  
operados para desbloquear o mecanismo de trava e permitir  
movimentos da plataforma ajustável 142 relativa ao corpo da

estrutura 140. Uma modalidade do mecanismo de trava é descrita daqui em diante com referência as Figuras 6 até 8.

A Figura 6 é uma vista esquemática que ilustra uma construção do corpo de suporte 143, a Figura 7 é uma vista esquemática que ilustra um mecanismo de trava 161 fornecido entre o corpo de estrutura 140 e a plataforma ajustável 142 (por clareza, o corpo de suporte 143 da plataforma ajustável 142 é omitido na Figura 7), e a Figura 8 é uma vista aumentada da parte A na Figura 7 para ilustrar um mecanismo de liberação 180 operável para desbloquear o mecanismo de trava 161. Com referência as Figuras 6 e 7, o corpo de suporte 143 pode ser montado de forma móvel na superfície guia 140C do corpo da estrutura 140. O corpo de suporte 143 pode ser formado integralmente por moldagem plástica tendo um lado superior provido de trilhos guia 144, e lados esquerdo e direito providos de conchas de acoplamento 162. Cada uma das conchas de acoplamento 162 pode ter um lado interno provido de um ou mais dedos de encaixe 164 com aberturas associadas 152A nos soquetes 152.

Como melhor mostrado na Figura 7, as placas de suporte 151 podem ser respectivamente afixadas ao corpo de suporte 143 em um lado interno dos trilhos guia 144 para fornecer dispositivos de engate 150 nos encaixes rebaixados 146 e 148. Algumas destas placas de suporte 151 podem ser usadas para conectar certas partes do mecanismo de trava 160 como descrito daqui em diante.

Com referência as Figuras 7 e 8, o mecanismo de trava 161 pode incluir um ou mais cavaletes alongados 168

(são mostrados dois cavaletes), um ou mais elementos de travamento 170 adaptados para engatar com os cavaletes 168, uma ou mais barras de ligação 172 acopladas respectivamente com os elementos de travamento 170, e uma ou mais molas 174.

5 Os cavaletes 168 podem ser fixados na superfície guia 140C do corpo da estrutura 140 em duas posições paralelas abaixo do corpo de suporte 143, Cada um dos cavaletes 168 pode ter uma forma alongada, e pode incluir uma pluralidade de posições de travamento distribuídas longitudinalmente e  
10 adaptadas para engatar com um elemento de travamento associado 170. Em uma modalidade, as posições de travamento podem ser formadas por encaixes 176 formados orientados para cima no cavalete 168. Entretanto, são possíveis outras estruturas. Por exemplo, as posições de travamento também  
15 podem ser formadas como protuberâncias adaptadas para receber o engate do elemento de travamento 170.

Os elementos de travamento 170 podem ser montados de forma giratória com o corpo de suporte 143 da plataforma ajustável 142, e são operáveis para engatar com qualquer dos  
20 encaixes 176 para travar a plataforma ajustável 142 na posição. Nesta modalidade, os elementos de travamento 170 podem ser conectados de forma giratória com o corpo de suporte 143 através de barras de ligação 172, respectivamente. Em uma modalidade, cada barra de ligação  
25 172 pode ter em geral uma forma de L que inclui um segmento lateral 172A e um segmento transversal 172B que pode se estender geralmente paralelo a direção da largura da base 104. Cada elemento de travamento 170 pode ser fixado com o

segmento transversal 172B de uma barra de ligação 172 em uma posição próxima a um cavalete 168 associado. O segmento transversal 172B pode ser conectado de forma giratória com uma placa de suporte 151 que é fixada adjacente ao encaixe rebaixado 146. Cada barra de ligação 172 pode ser deste modo operável independentemente para girar em volta de um eixo geométrico transversal relativo ao corpo de suporte 143 para dirigir rotações de travamento e destravamento do elemento de travamento 170 associado. É digno de nota que modalidades alternativas também podem ter os segmentos transversais 172B das duas barras de ligação 172 unidos um com o outro para formar uma barra de ligação unitária. Com esta construção, os dois elementos de travamento 170 podem ser acionados de uma maneira concorrente através de uma barra de ligação unitária para operações de travamento e destravamento.

A Mola 174 pode ser uma mola de torção montada em volta do segmento transversal 172B de cada barra de ligação e tendo uma primeira extremidade fixada com o corpo de suporte 143, e uma segunda extremidade fixada com o segmento transversal 172B ou com o elemento de travamento 170. A ação de propensão da mola 174 pode impelir o elemento de travamento 170 para engatar com um encaixe 176 correspondente. Para desengatar os elementos de travamento 170 dos encaixes 176, os dois botões de liberação 156 podem ser operados respectivamente para acionar a rotação reversa das ligações 172 através de dois mecanismos de liberação 180 (melhor mostrados na Figura 8) que interagem com os elementos de travamento 170.

Com referência a Figura 8, o mecanismo de liberação 180 pode incluir o botão de liberação 156, uma alavanca 182 e uma mola 184. Este mesmo mecanismo de liberação 180 pode ser respectivamente montado entre o soquete 152 e a concha de acoplamento 162 do corpo de suporte 143 (melhor mostrado na Figura 6) nos lados esquerdo e direito da plataforma ajustável 142. O botão de liberação 156 é montado com o soquete 152 para movimentos para cima e para baixo. O botão de liberação 156 pode ter uma forma que envolve o braço 160 associado, incluindo uma parte de acionador 156A posicionada acima do braço 160, e uma extensão 156B situada em um lado interno do braço 160 adjacente a um segmento lateral 172A da barra de ligação 172. A extensão 156B pode ter um uma aba que se projeta 156C a qual a mola 184 é conectada ao longo da direção do deslocamento do botão de liberação 156, e uma parte de ressalto lateral 156D.

Com referência as Figuras 6 e 8, a alavanca 182 pode ser conectada de forma giratória com um pino 186 que se projeta de um lado interno da concha de acoplamento 162. A alavanca 182 pode ter uma primeira extremidade 182A localizada abaixo da parte de ressalto 156D, e uma segunda extremidade 182B que pode entrar em contato contra um segmento lateral 172A da barra de ligação 172 em um lado oposto a primeira extremidade 182A. A alavanca 182 pode deste modo ser acionada por qualquer um dos botões de liberação 156 e a barra de ligação 172 em rotação em volta de um eixo geométrico Y de pivô definido pelo pino 186.

A mola 184 pode ser posicionada restrita a uma fenda guia 188 formada na concha de acoplamento 162. A mola 184 pode ter uma primeira extremidade ancorada de encontro a uma superfície de fundo da concha de acoplamento 162, e uma  
5 segunda extremidade fixada com a aba 156C do botão de liberação 156. A mola 184 pode ser operável para propelir o botão de liberação 156 para cima.

Com a construção acima, os mecanismos de liberação 180 podem ser móveis com o corpo de suporte 143 quando a  
10 plataforma 142 é ajustada na posição. Cada um dos mecanismos de liberação 180 pode ser operado independentemente para destravar o elemento de travamento 170 associado. No caso de dois elementos de travamento 170 serem acoplados um com o outro através de uma barra de ligação unitária, apenas um  
15 mecanismo de liberação pode ser acionado para destravar o mecanismo de trava 160.

Uma operação ilustrativa da plataforma ajustável é descrita daqui em diante com referência as Figuras 3, 7 e 8. As molas 174 podem respectivamente propelir os elementos de  
20 travamento 170 para girar em uma primeira direção  $r_1$  de modo que as partes de extremidade dos elementos de travamento 170 possam engatar com um par de encaixes 176 correspondente nos cavaletes 168. A plataforma ajustável 142 pode ser deste modo travada no lugar com o corpo da estrutura 140.

25 Para modificar a posição da plataforma ajustável 142, os dois botões de liberação 156 podem ser simultaneamente pressionados para baixo. Conforme os botões de liberação 156 se movem para baixo, as molas 184 são

comprimidas, e as partes de ressalto 156D dos botões de liberação 156 podem respectivamente pressionar de encontro às primeiras extremidades 182A para acionar rotação das alavancas 182 em volta de seus respectivos eixos geométricos Y de pivô. Cada alavanca rotativa 182 por sua vez faz com que a barra de ligação 172 associada gire em uma segunda direção r2 devido ao contato entre a segunda extremidade 182B da alavanca 182 e o segmento lateral 172A da barra de ligação 172, que por sua vez faz com que o elemento de travamento 170 gire na mesma direção r2 e desengate do cavalete 168 associado. Estando destravada, a plataforma ajustável 142 pode então ser movida para frente ou para trás ao longo da superfície guia 140C do corpo da estrutura 140. É digno de nota que no caso de dois elementos de travamento 170 serem acoplados um com o outro (por exemplo, unindo as duas barras de ligação 172 para formar uma barra única), apenas um dos dois botões de liberação 156 pode ser pressionado para baixo para acionar o desengate concorrente dos elementos de travamento 170 e destravar a plataforma ajustável 142.

Em uma modalidade, a superfície guia 140C na qual o corpo de suporte 143 repousa pode se estender substancialmente ao longo do eixo geométrico longitudinal do corpo da concha 140. Consequentemente, a plataforma ajustável 142 pode ser movida ao longo da superfície de guia 140C para aumentar ou reduzir efetivamente uma distância entre a plataforma de ajuste 142 e a segunda parte 140B. A superfície guia 140C também pode ter um perfil curvo para

formar uma inclinação em forma de arco que sobe suave e continuamente da primeira parte 140A em direção a segunda parte 140B. O perfil dos braços alongados 160 também pode ser curvado para corresponder em geral a inclinação da superfície guia 140C. Conseqüentemente, a inclinação geral da plataforma ajustável 142 pode ser mudada conforme a mesma desliza ao longo da superfície guia 140C.

Uma vez que a plataforma 142 é ajustada a uma posição desejada, as molas 174 podem propelir os elementos de travamento 170 para girar na primeira direção r1 para engatar com um par correspondente de encaixes 176 nos cavaletes 168. Ao mesmo tempo, as molas 184 podem empurrar os botões de liberação 156 para cima para recuperar seu estado inicial.

Em conjunto com a Figura 1, a Figura 9 é uma vista lateral que ilustra a base 104 instalada com o assento de criança 102. Quando o assento de criança 102 é instalado orientado em direção a segunda parte 140B (ou seja, a frente do assento da criança 102 é orientada em direção a segunda parte 140B), um espaço para as pernas LR para posicionamento das pernas da criança pode ser definido entre a borda da frente da parte do assento 112 e a segunda parte 140B do corpo da estrutura 140 visível na frente da parte do assento 112. Esta montagem do assento de criança 102 com a base 104 pode ser instalada em um assento do veículo S em uma configuração voltada para trás, ou seja, a segunda parte 140B é colocada adjacente ao encosto B do assento do veículo S e a frente do assento de criança 102 fica voltada para

trás. Para ajustar o espaço para as pernas LR de acordo com o tamanho das pernas da criança, o assento de criança 102 pode ser movido axialmente ao longo de um trajeto substancialmente paralelo a superfície guia 140C da base 104 através de plataforma ajustável 142 para modificar a distância entre a parte do assento 112 e a região da segunda parte 140B na frente da parte do assento 112. Por exemplo, a plataforma ajustável 142 e o assento de criança 102 podem ser movidos em direção a segunda parte 140B para reduzir o espaço para as pernas LR (como mostrado com linhas tracejadas), e para longe da segunda parte 140B para aumentar o espaço para as pernas LR. Devido à configuração da superfície guia 140C, a plataforma ajustável 142 e o assento de criança inteiro 102 podem efetivamente ser deslocados ao longo da superfície de suporte do assento do veículo S no qual a base 104 repousa, o que permite aumentar substancialmente o espaço para as pernas LR se necessário. Devido à forma curvada da superfície guia 140C, a inclinação geral do assento de criança 102 também pode ser modificada quando o espaço para as pernas LR é ajustado: a inclinação do encosto do assento de criança 102 pode aumentar conforme o assento de criança 102 é ajustado em direção a segunda parte 140B do corpo da estrutura 140, e reduzida quando o assento de criança 102 é deslocado para longe da segunda parte 140B. Indicadores de reclinamento 187 individuais podem ser fornecidos em ambos os lados do assento de criança 102 para indicar as faixas apropriadas de desenvolvimento de

uso. O uso do conjunto de assento de criança pode ser desta forma facilitado.

Será entendido que muitas variações ou modificações às construções mencionadas acima são possíveis.

5 As Figuras 10 e 11 são vistas esquemáticas que ilustram uma variante de construção dos mecanismos de travamento e liberação mencionados acima. Por clareza, a representação do corpo de suporte 143 é omitida e o braço é mostrado com linhas pontilhadas nas Figuras 10 e 11. Além disso, o

10 soquete 152 é omitido na Figura 11. Nesta modalidade, cada um dos braços 160 do corpo da estrutura 140 pode ter uma cavidade interna. Cada cavalete 168 pode ser respectivamente fixado na cavidade interna de um braço 160 através de um suporte 189 com encaixes 176 orientados para baixo. Nesta

15 modalidade, o segmento lateral 172A de cada barra de ligação 172 (que é conectada de forma giratória com o corpo de suporte 143 como descrito anteriormente) pode incluir uma extensão lateral externa que forma um elemento de travamento 172C adaptado para engatar com qualquer um dos encaixes 176

20 do lado inferior do cavalete 168. O elemento de travamento 172C pode ser guiado em movimento através de uma fenda 192 de uma placa guia 190 fixada com o corpo de suporte 143 em uma localização adjacente ao botão de liberação 156. Nesta modalidade, não é fornecida nenhuma alavanca 182 (como

25 mostrado na Figura 8). Quando o botão de liberação 156 é pressionado para baixo, uma borda lateral 156E do botão de liberação 156 pode contatar diretamente com o segmento lateral 172A e acionar a rotação da barra de ligação 172

para desengatar o elemento de travamento 172C do cavalete 168. Quando a pressão no botão de liberação 156 é removida, a mola 174 pode propelir a barra de ligação 172 para girar em uma direção inversa para engatar o elemento de travamento 172C com o cavalete 168 para travar a plataforma ajustável 142 em posição. Uma mola 194 também pode ser conectada com o botão de liberação 156 para propeli-lo para cima quando o elemento de travamento 172C engata com o cavalete 168.

Pelo menos uma vantagem das estruturas descritas neste documento é a habilidade de fornecer uma base que permite ajustar convenientemente o ângulo de reclino do assento de criança e o espaço para as pernas ao mesmo tempo sem mudar a fixação ao veículo. Isto pode ser alcançado fornecendo uma base que pode ter uma plataforma ajustável adaptada para prender o assento de criança, e operável para modificar a posição axial do assento de criança relativa à base para ajustar o espaço para as pernas de acordo com o tamanho das pernas da criança. A plataforma ajustável pode ser operada com um mecanismo simples de botão de pressão fornecido convenientemente em ambos os lados da base.

As realizações de acordo com a presente invenção, portanto foram descritas apenas no contexto de modalidades particulares. Estas modalidades destinam-se a ser ilustrativas e não limitantes. Muitas variações, modificações, adições e melhorias são possíveis. Conseqüentemente, podem ser providas instâncias plurais para componentes descritos neste documento como uma instância única. Estruturas e funcionalidades apresentadas como

componentes discretos nas configurações ilustrativas podem ser implementadas como estruturas ou componentes combinados. Estas e outras variações, modificações, adições e melhorias podem ser abrangidas no escopo da invenção como definido nas reivindicações a seguir.

REIVINDICAÇÕES

1. Conjunto de assento de criança, **caracterizado** pelo fato de que compreende:

5 uma base que inclui uma primeira parte que tem um fundo adaptado para fornecer superfície de suporte de descanso estável, e uma segunda parte que se estende para cima a partir da primeira parte; e

10 um assento de criança instalado na base e que tem uma parte de assento e um encosto, em que o assento de criança é móvel para ajustar a distância entre a parte de assento e uma região da segunda parte em frente da parte de assento.

2. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que a base  
15 inclui:

um corpo de estrutura que define uma superfície guia; e

20 uma plataforma ajustável montada de forma móvel com o corpo de estrutura e adaptada para prender com o assento de criança.

3. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado** pelo fato de que a superfície guia forma uma inclinação em forma de arco que se estende ao longo de um eixo geométrico longitudinal do corpo  
25 de estrutura e sobe continuamente em direção a segunda parte.

4. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado** pelo fato de que a

plataforma ajustável é móvel com o assento de criança relativa ao corpo de estrutura para ajustar a distância entre a parte de assento e a região da segunda parte em frente à parte de assento.

5           5. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que a parte de assento tem um lado inferior provido de uma pluralidade de travas operáveis para travar com a base.

10           6. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado** pelo fato de que a plataforma ajustável é travada com o corpo de estrutura através de um mecanismo de trava que inclui:

15           um cavalete alongado que inclui uma pluralidade de posições de travamento, em que o cavalete é fixado com o corpo de estrutura; e

          um elemento de travamento conectado de forma giratória com a plataforma ajustável;

20           em que o elemento de travamento é adaptado para engatar com uma das posições de trava para travar a plataforma ajustável na posição relativa ao corpo de estrutura.

          7. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 6, **caracterizado** pelo fato de que o mecanismo de trava inclui adicionalmente:

25           uma mola de torção configurada para propelir o elemento de travamento para engatar com o cavalete.

          8. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 6, **caracterizado** pelo fato de que o

mecanismo de trava inclui uma barra de ligação que tem um segmento transversal que se estende geralmente paralelo a uma direção da largura da base e conectado de forma giratória com a plataforma de ajuste, em que o elemento de travamento é fixado com o segmento transversal da barra de ligação.

9. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 8, **caracterizado** pelo fato de que a barra de ligação inclui adicionalmente um segmento lateral conectado a um segmento transversal, e a base inclui um mecanismo de liberação que compreende:

um botão de liberação montado com a plataforma ajustável em uma posição adjacente ao segmento lateral, em que o botão de liberação é operável para acionar a rotação da barra de ligação para desengatar o elemento de travamento do cavalete.

10. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 9, **caracterizado** pelo fato de que o mecanismo de liberação inclui adicionalmente:

uma alavanca conectada de forma giratória com a plataforma ajustável, em que a alavanca tem uma primeira extremidade adaptada para contatar com o botão de liberação, e uma segunda extremidade adaptada para contatar com o segmento lateral;

em que o botão de liberação é operável para acionar a barra de ligação em rotação através da alavanca para desengatar o elemento de travamento do cavalete.

11. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 9, **caracterizado** pelo fato de que o corpo de estrutura inclui um braço alongado, e uma plataforma ajustável inclui um soquete no qual o botão de liberação é montado, em que o soquete tem uma fenda através da qual o braço é montado.

12. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado** pelo fato de que o corpo de estrutura inclui um braço alongado, e uma plataforma ajustável inclui um soquete que é montado no braço, o soquete é móvel ao longo do braço quando a plataforma ajustável é ajustada para frente e para trás relativa ao corpo de estrutura.

13. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 12, **caracterizado** pelo fato de que a superfície guia forma uma inclinação em forma de arco que se estende ao longo de um eixo geométrico longitudinal do corpo de estrutura e sobe continuamente em direção a segunda parte, e o braço alongado é curvado para corresponder geralmente à inclinação da superfície guia.

14. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 12, **caracterizado** pelo fato de que a base inclui adicionalmente:

um mecanismo de trava montado entre o corpo de estrutura e a plataforma ajustável e operável para travar a plataforma operável com o corpo de estrutura; e

um mecanismo de liberação montado adjacente ao soquete e operável para destravar o mecanismo de trava.

15. Conjunto de assento de criança, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de ser adaptado para instalação em um assento de veículo com a segunda parte posicionada adjacente a um encosto do assento do veículo.

16. Base adequada para uso com um assento de criança, que compreende:

um corpo de estrutura que define uma superfície guia; e

10 uma plataforma ajustável montada com o corpo de estrutura para movimentos ao longo de uma superfície guia do corpo de estrutura, em que a plataforma ajustável é adaptada para prender de forma removível com o assento de criança.

15 17. Base, de acordo com a reivindicação 16, **caracterizada** pelo fato de que o corpo de estrutura inclui adicionalmente uma primeira parte que tem um fundo alargado para fornecer suporte de descanso estável, e uma segunda parte que se estende para cima em um ângulo para a primeira parte, e a superfície guia forma uma inclinação em forma de

20 arco que se estende ao longo de um eixo geométrico longitudinal do corpo de estrutura e sobe continuamente em direção a segunda parte pelo que um movimento da plataforma ajustável relativo ao corpo de estrutura ajusta simultaneamente uma distância entre a plataforma ajustável e

25 uma região da segunda parte e uma inclinação da plataforma ajustável relativa ao corpo de estrutura.

18. Base, de acordo com a reivindicação 16, **caracterizada** pelo fato de que inclui adicionalmente:

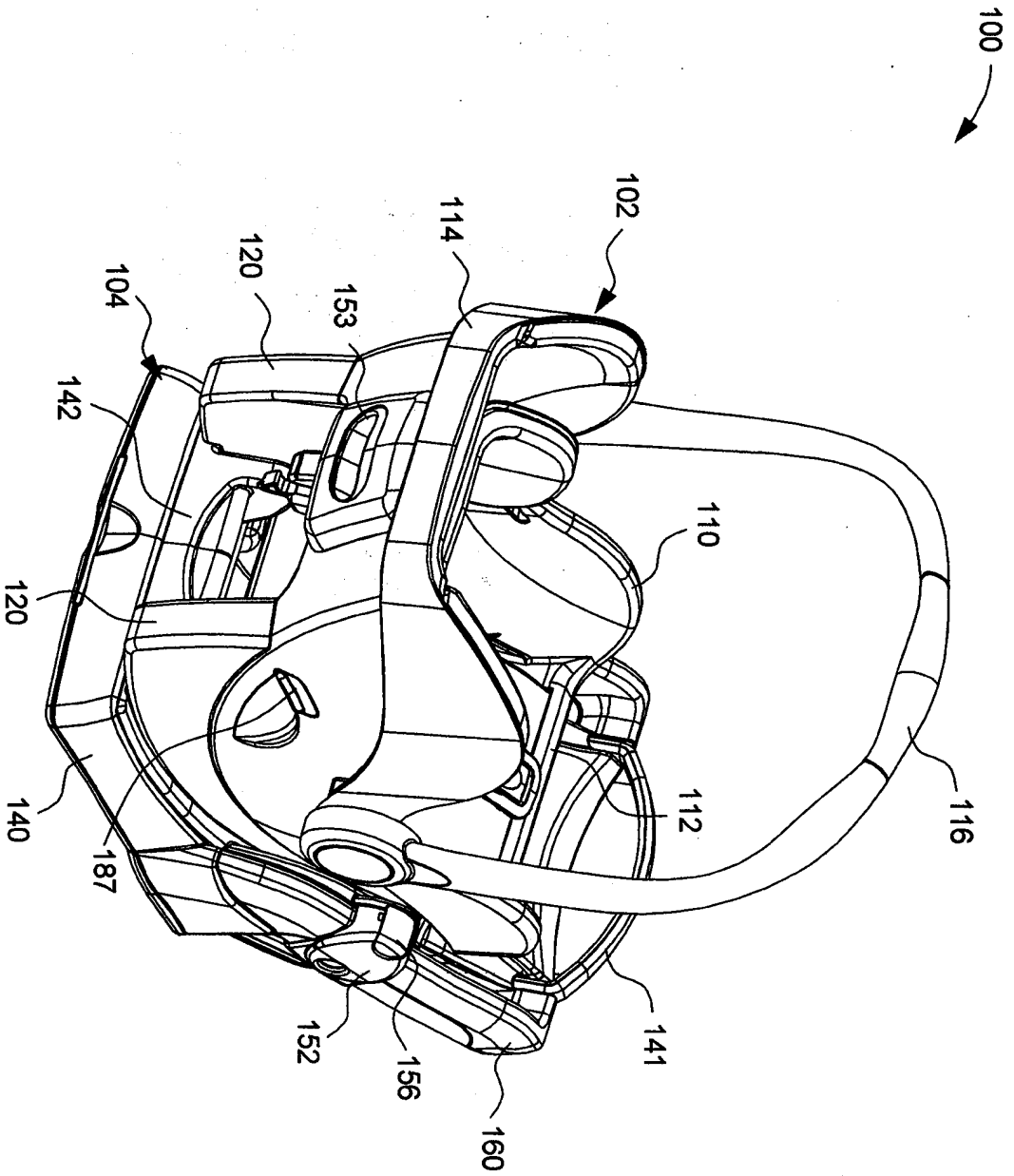
um cavalete alongado que inclui uma pluralidade de posições de trava, em que o cavalete é fixado ao corpo de estrutura;

um elemento de travamento conectado de forma móvel com a plataforma ajustável, em que o elemento de travamento é operável para engatar com uma das posições de trava para travar a plataforma ajustável com o corpo de estrutura; e

um botão de liberação montado com a plataforma ajustável, em que o botão de liberação é operável para acionar o elemento de travamento para desengatar do cavalete.

19. Base, de acordo com a reivindicação 19, **caracterizada** pelo fato de que o corpo de estrutura inclui um braço alongado, e a plataforma ajustável inclui um soquete que é montado no braço e é montado com o botão de liberação, em que o soquete é móvel ao longo do braço quando a plataforma ajustável é movida ao longo da superfície guia.

20. Base, de acordo com a reivindicação 17, **caracterizada** pelo fato de que é adaptada para instalação em um assento de veículo com a segunda parte posicionada adjacente a um encosto do assento do veículo.



1/11

FIG. 1

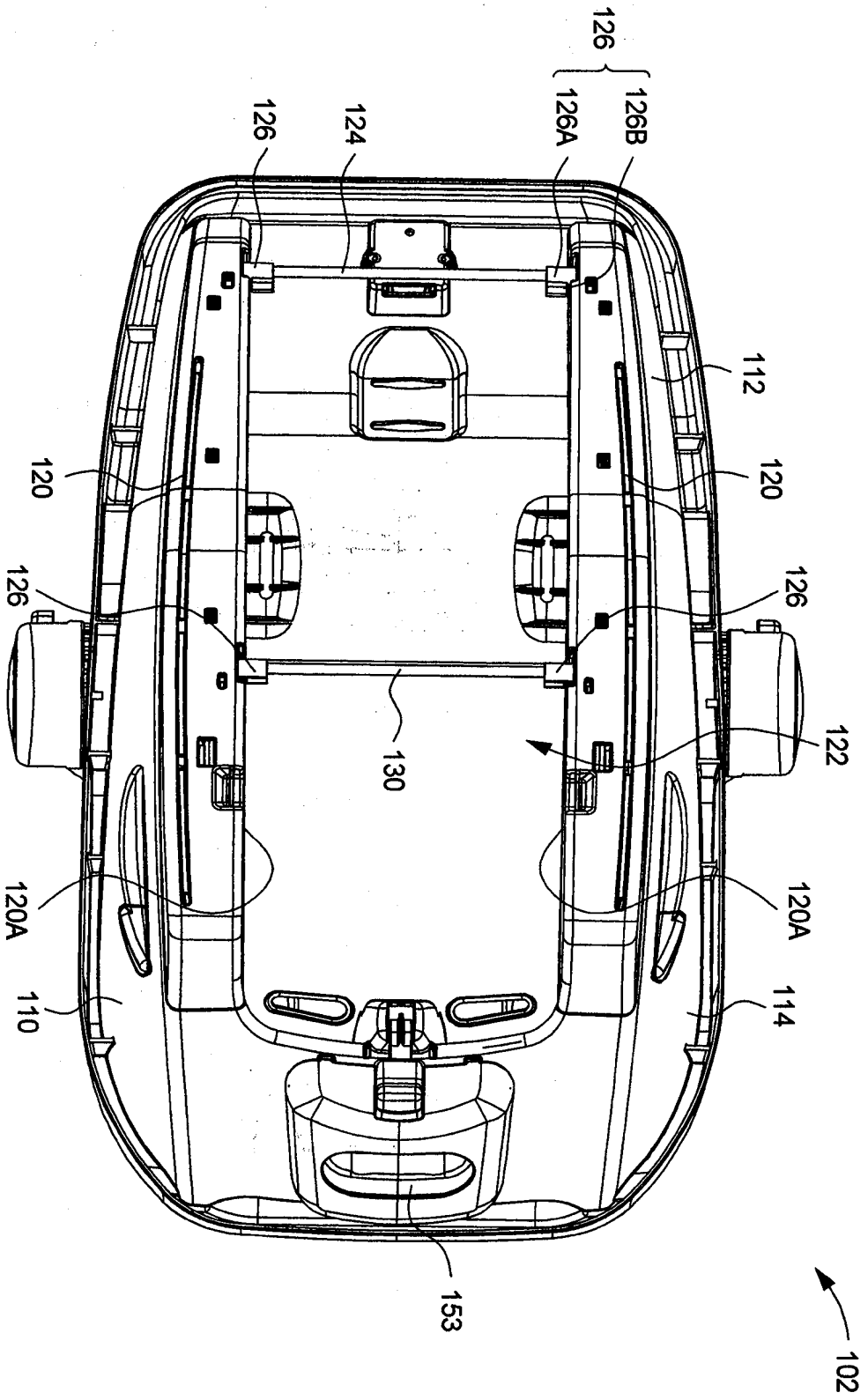


FIG. 2

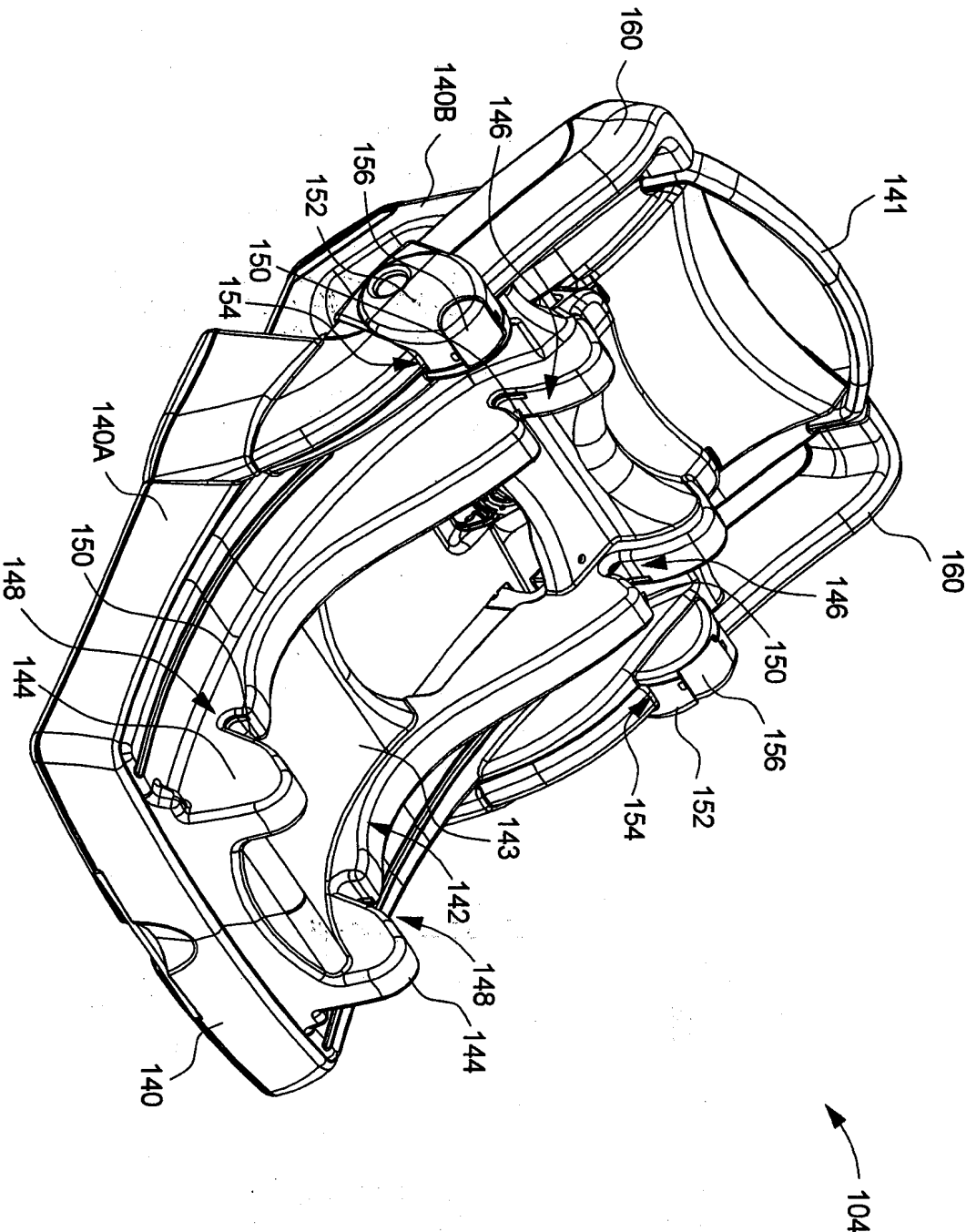


FIG. 3

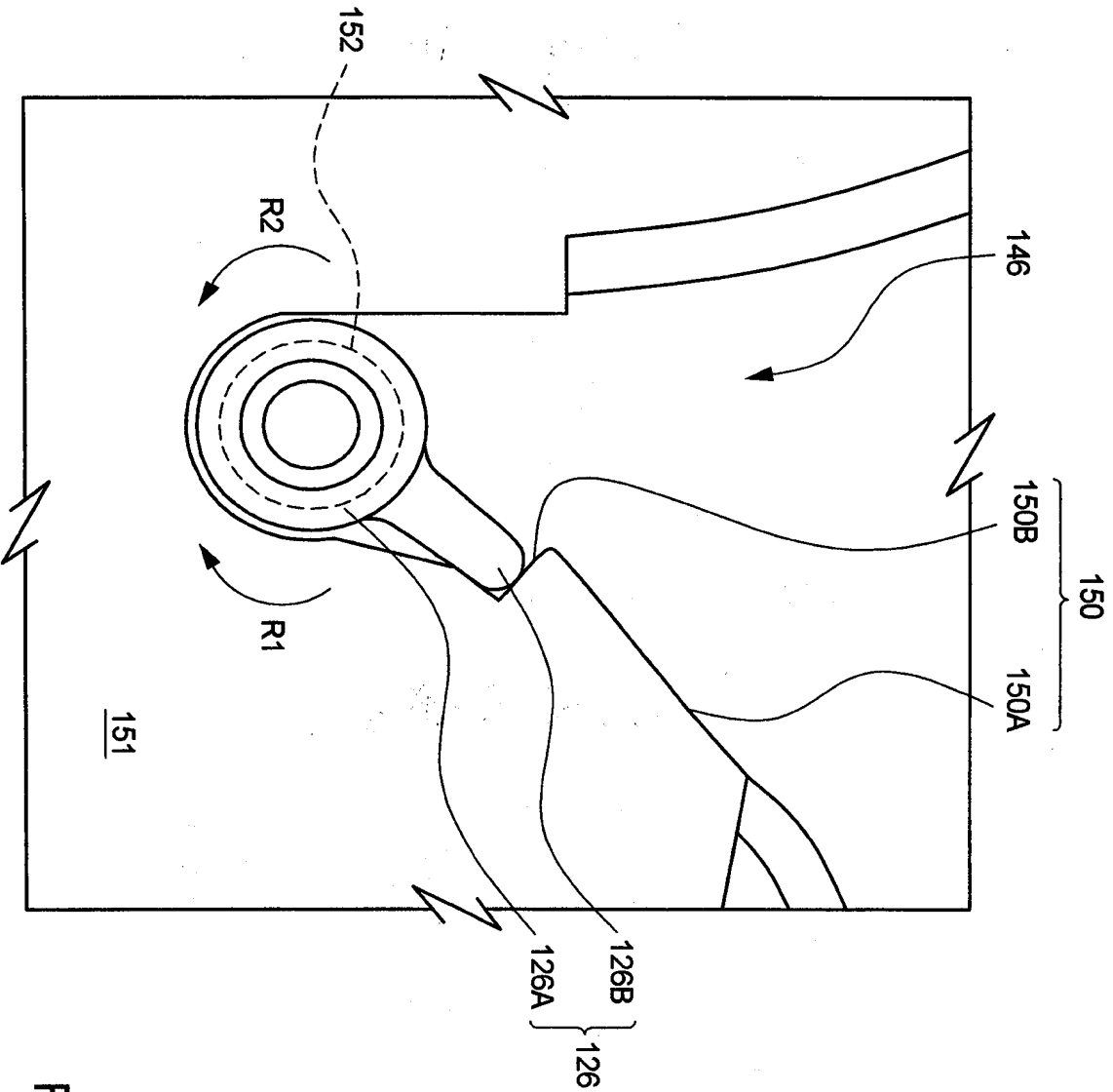


FIG. 4

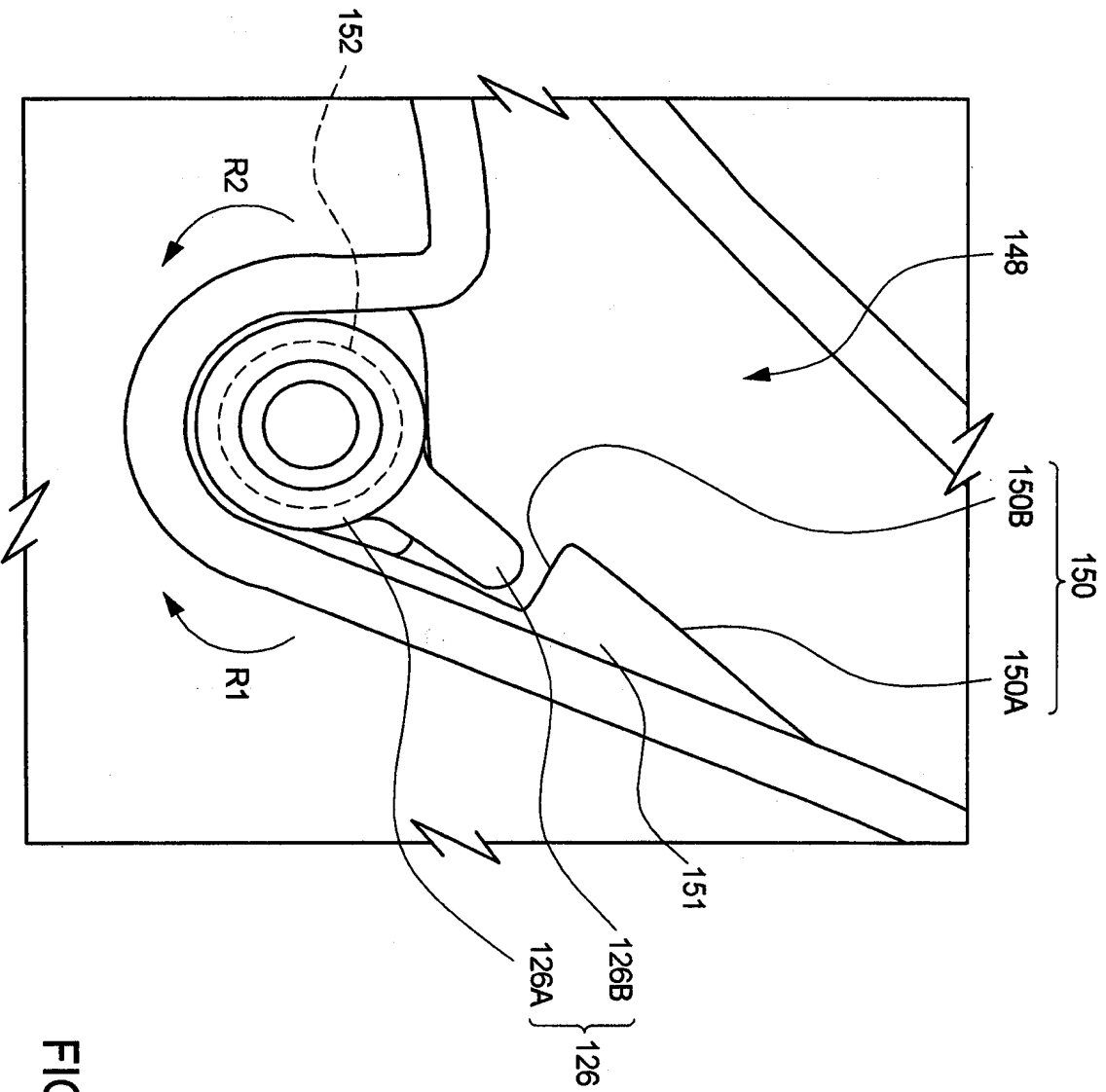


FIG. 5

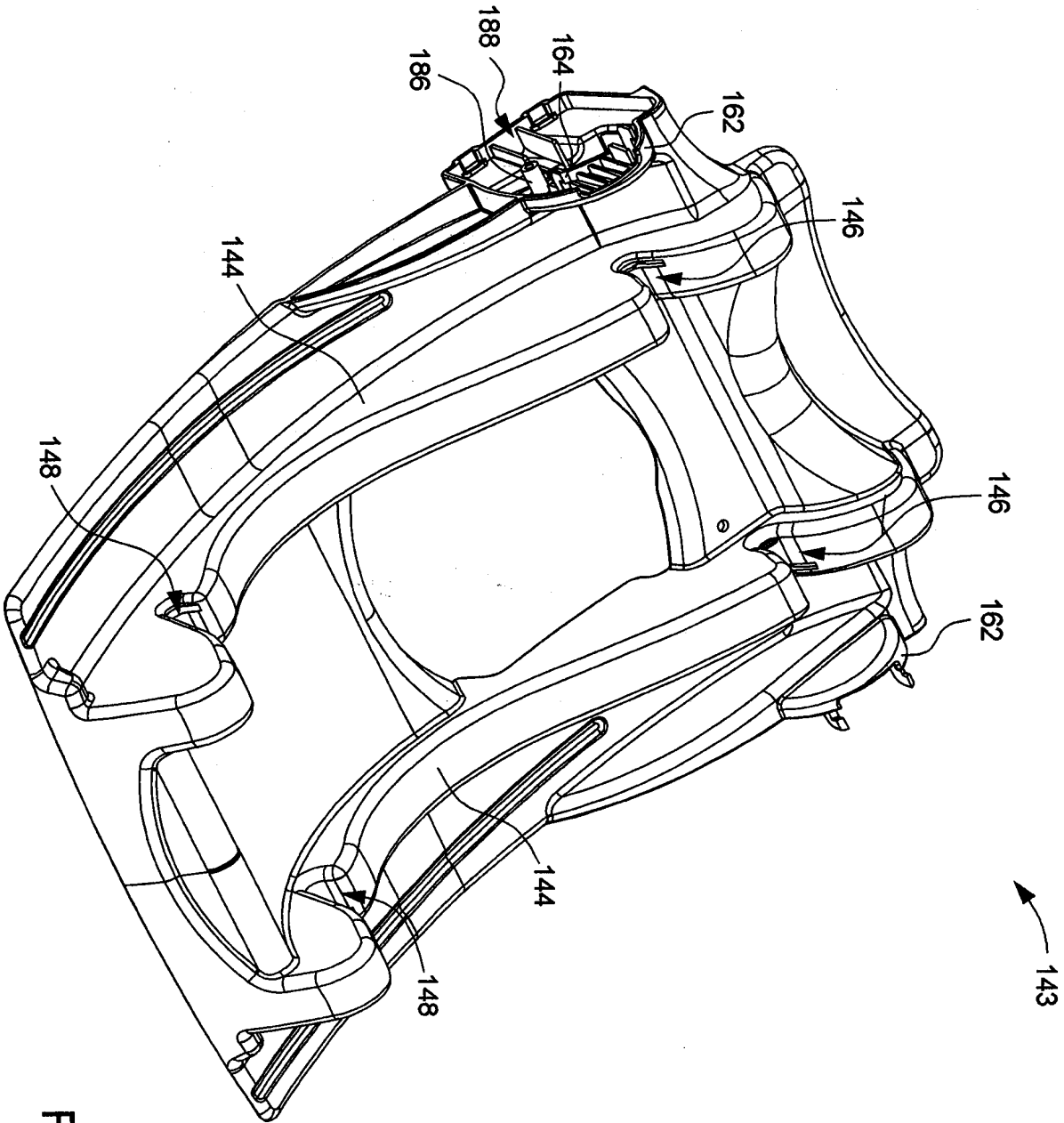


FIG. 6

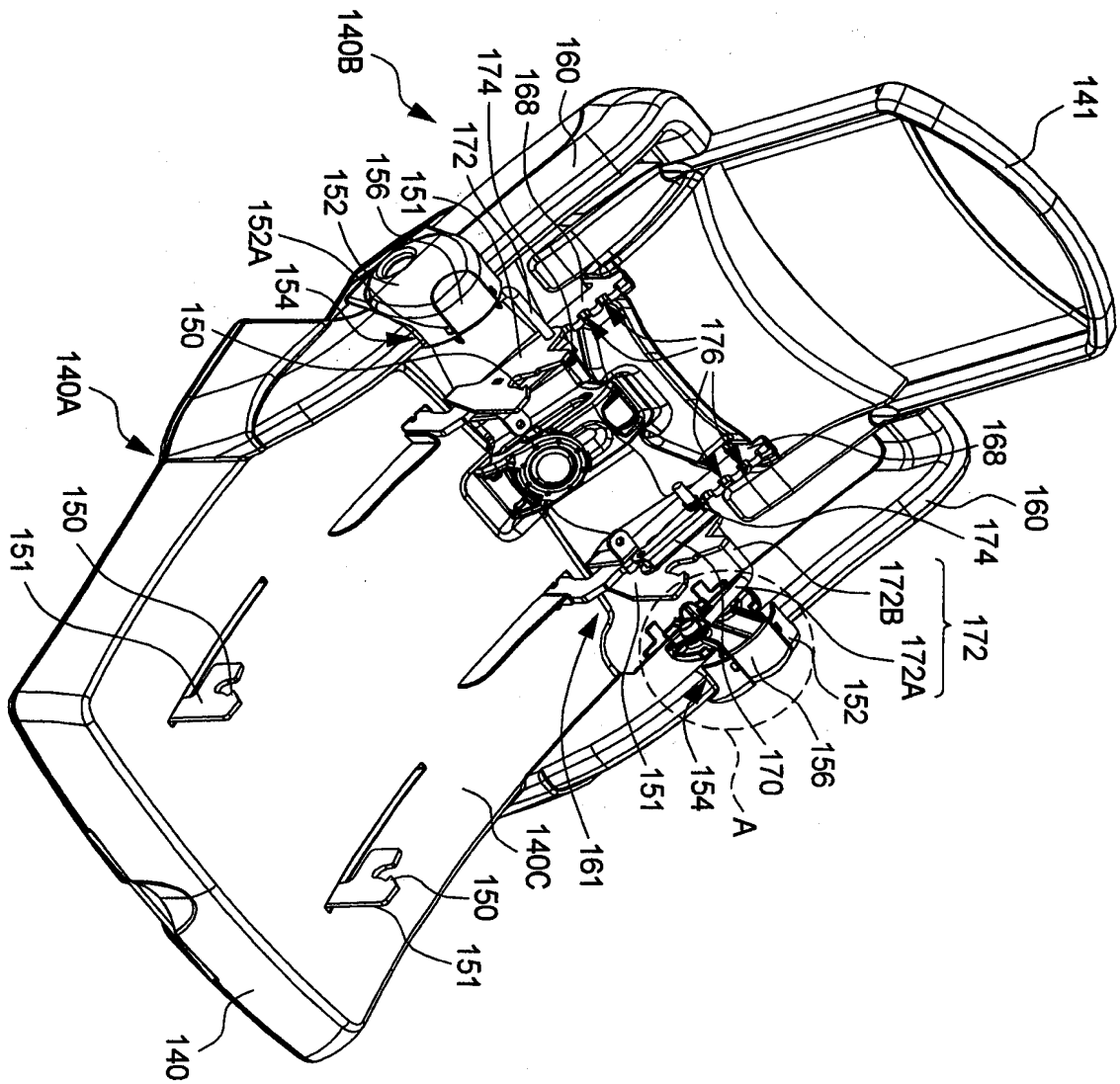


FIG. 7

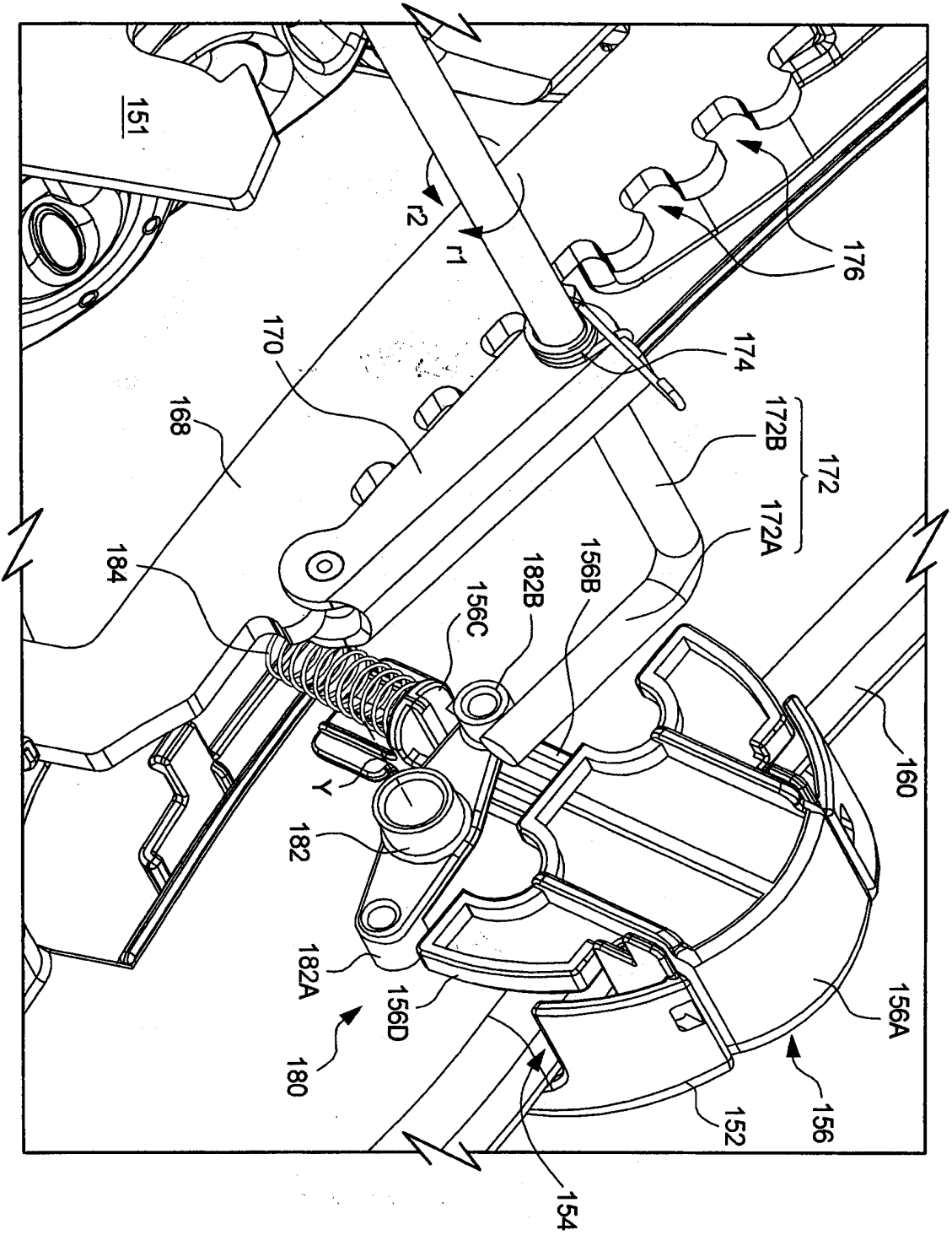


FIG. 8

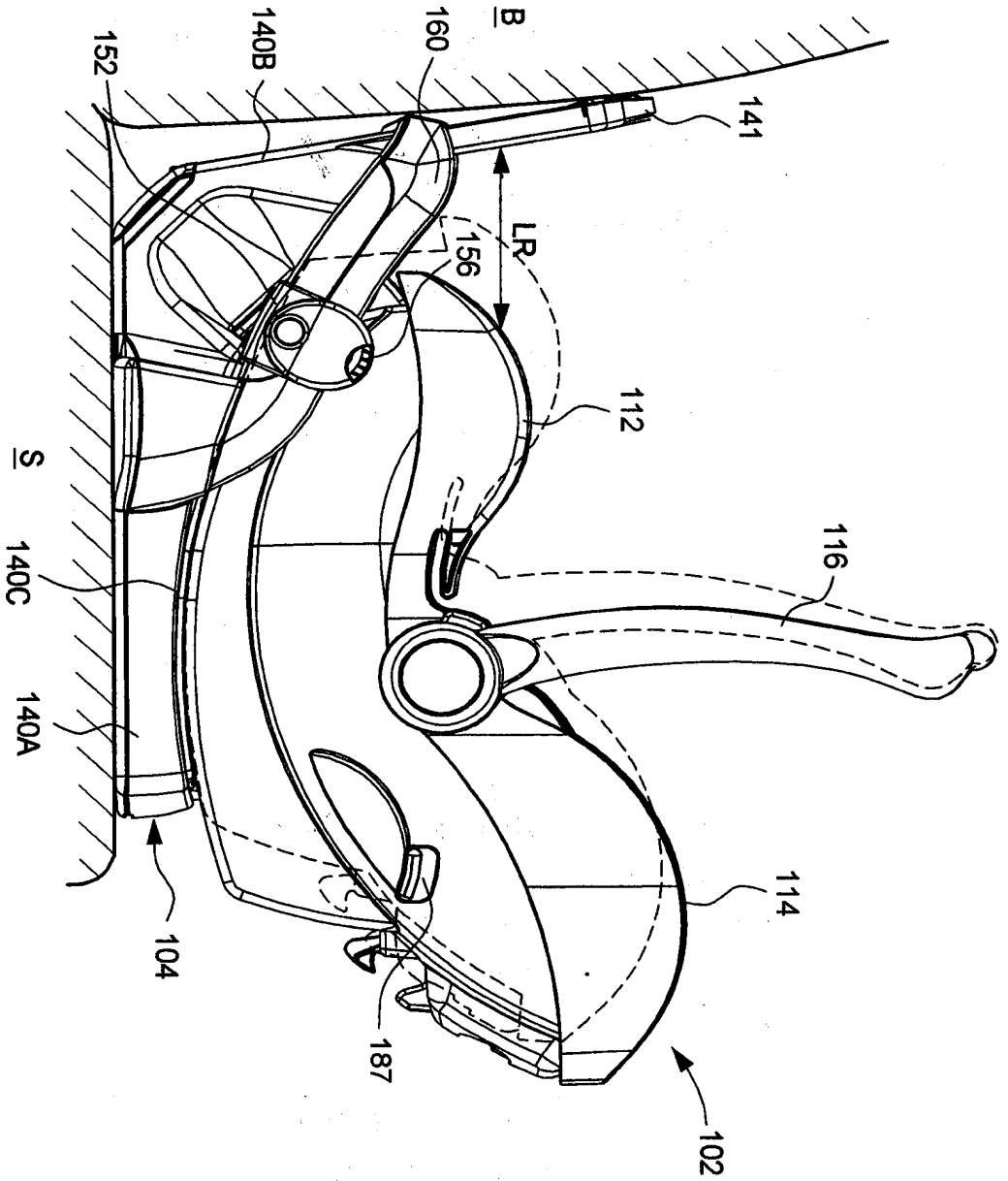


FIG. 9

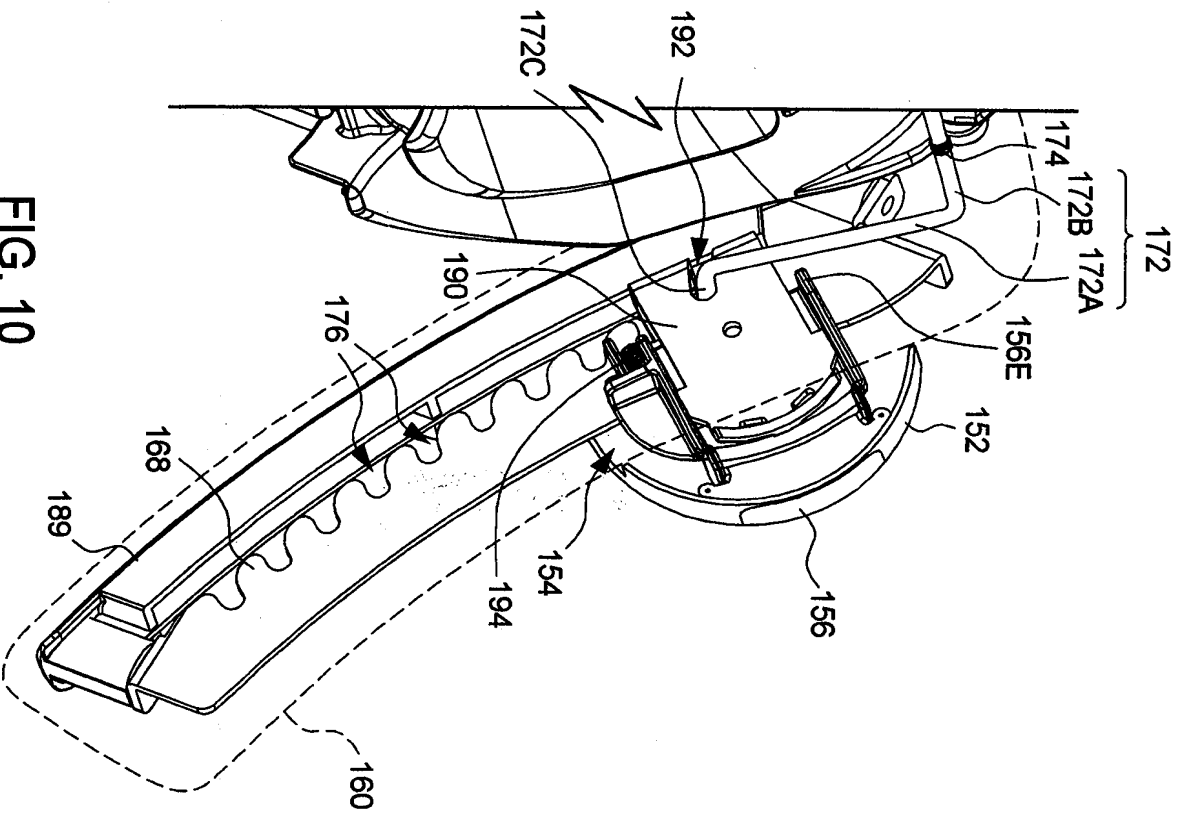


FIG. 10

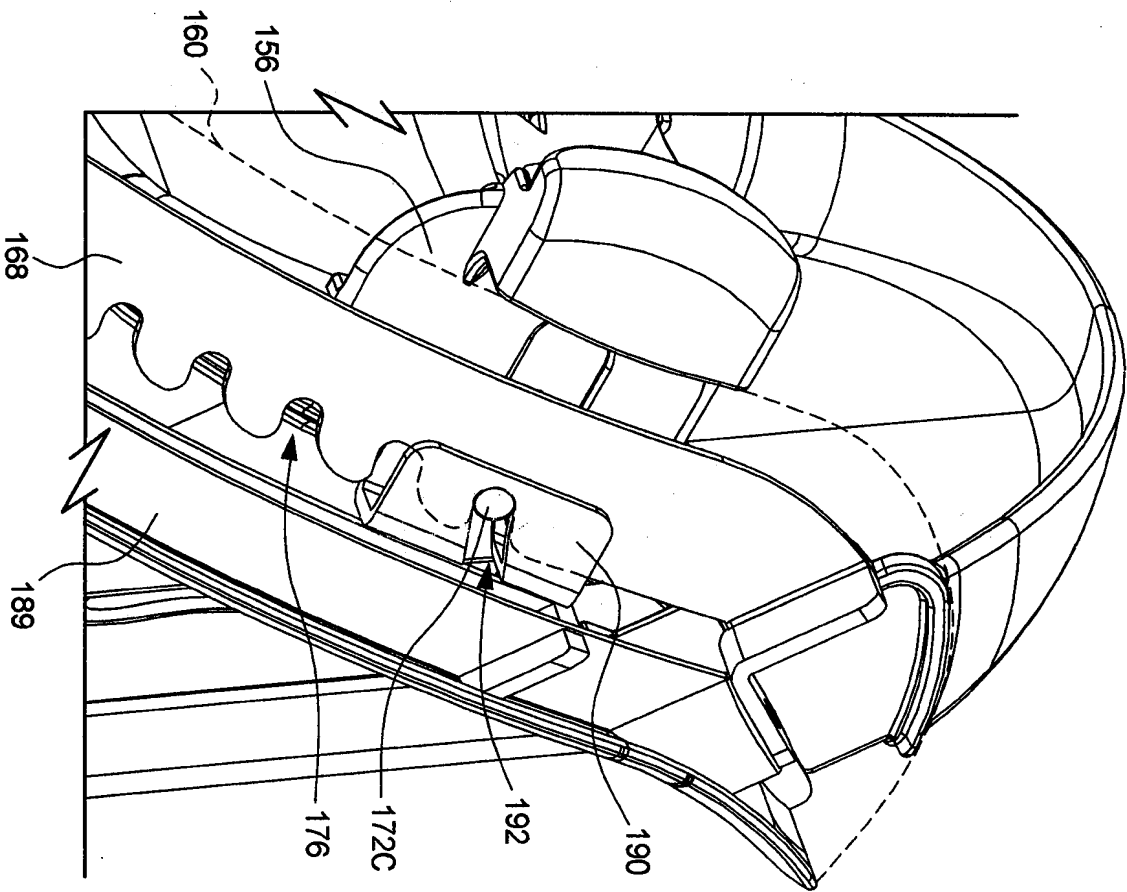


FIG. 11

RESUMO

## "CONJUNTO DE ASSENTO DE SEGURANÇA PARA CRIANÇA"

Trata-se de um conjunto de assento de segurança para criança que inclui um assento de criança e uma base. Em  
5 uma modalidade, a base pode incluir uma primeira parte que tem um fundo adaptado para fornecer suporte de descanso estável, e uma segunda parte que se estende para cima a partir da primeira parte. O assento de criança pode ser instalado na base, em que o assento de criança tem uma parte  
10 de assento e um encosto, e é móvel para ajustar uma distância entre a parte de assento e uma região da segunda parte em frente da parte de assento. Em outras modalidades, também é descrita uma base adequada para uso com um assento de criança. A base pode compreender um corpo de estrutura, e  
15 uma plataforma ajustável montada de forma móvel em uma superfície superior do corpo de estrutura, em que a plataforma ajustável é adaptada para prender com o assento de criança.