

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 800 282**

51 Int. Cl.:

**B62B 7/00** (2006.01)

**B62B 7/12** (2006.01)

**B62B 9/28** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.01.2017 E 17153112 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2020 EP 3205555**

54 Título: **Aparato de cochecito de niños que tiene una estructura extensible**

30 Prioridad:

**03.02.2016 US 201662290731 P**

**29.04.2016 US 201662329677 P**

**30.06.2016 US 201662356895 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**29.12.2020**

73 Titular/es:

**WONDERLAND SWITZERLAND AG (100.0%)**

**Beim Bahnhof 5**

**6312 Steinhausen, CH**

72 Inventor/es:

**HAUT, ROBERT E.;**

**TAYLOR, ANDREW J.;**

**BOWERS, PATRICK J. y**

**HARTENSTINE, CURTIS M.**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 800 282 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Aparato de cochecito de niños que tiene una estructura extensible

### Referencia cruzada a aplicaciones relacionadas

5 Esta solicitud, respectivamente, tiene prioridad para la solicitud provisional de EE.UU. no. 62/290,731 presentada el 3 de febrero de 2016, para la solicitud provisional de EE.UU. no. 62/329,677 presentada el 29 de abril de 2016, y para la solicitud de patente provisional de EE.UU. no. 62/356,895 presentada el 30 de junio de 2016.

### Antecedentes

#### 1. Campo de la invención

La presente invención se refiere a aparatos para cochecitos de niños.

#### 10 2. Descripción de la técnica relacionada

Algunos cochecitos disponibles actualmente en el mercado, como los cochecitos dobles, pueden tener un volumen mayor para que se puedan instalar varios asientos para recibir a más de un niño a la vez. Sin embargo, estos cochecitos pueden ser muy grandes y, por lo tanto, más difíciles de maniobrar y transportar. Debido a su gran tamaño, generalmente no se compra un cochecito doble cuando nace el primer hijo, ya que pueden pasar algunos años antes de que nazca el próximo. En consecuencia, los padres generalmente adquieren un sol cochecito para su primer hijo, y pueden prever la compra de un cochecito doble solo después del nacimiento del segundo hijo. Esto da lugar a un gasto adicional y requiere espacio para almacenar varios cochecitos.

Por lo tanto, existe la necesidad de un aparato de cochecito de niños que sea de uso más flexible, fácil de operar y aborde al menos los problemas anteriores.

20 El documento US 2014/346756 A1 se refiere a un aparato de cochecito de niño extensible con un bastidor que incluye un mecanismo mediante el cual la base del bastidor se extiende hacia atrás para crear un espacio de almacenamiento detrás del asiento del bebé.

### Compendio

25 La presente solicitud describe un aparato de cochecito de niños que se puede extender según las necesidades durante el uso. El aparato de cochecito de niños incluye una primera parte de bastidor provista de un primer conjunto de rueda, una segunda parte de bastidor provista de un segundo conjunto de rueda, estando ensamblada la segunda parte de bastidor con la primera parte de bastidor para movimiento deslizante a lo largo de un eje longitudinal que se extiende desde una parte delantera hasta una parte trasera del aparato de cochecito de niños y un mecanismo de control operable para ajustar una posición de la segunda parte de bastidor con respecto a la primera parte de bastidor, el mecanismo de control incluye un actuador ensamblado con una de la primera y segunda partes de bastidor, siendo el actuador operable para llevar la segunda parte del bastidor en movimiento deslizante con respecto a la primera parte del bastidor para modificar una distancia entre el primer y el segundo conjunto de rueda. El actuador está ensamblado adyacente a un reposapiés provisto en la primera parte del bastidor o adyacente a una plataforma de soporte provista en la segunda parte del bastidor.

#### 35 Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra una realización de un aparato de cochecito de niños que tiene un bastidor de cochecito extensible, mostrándose el aparato de cochecito de niños en un estado acortado o contraído;

La Figura 2 es una vista en perspectiva que ilustra el aparato de cochecito de niños de la Figura 1 en un estado extendido;

40 La Figura 3 es una vista lateral que ilustra el bastidor de la cochecito de niños del aparato del cochecito de niños que se muestra en la Figura 1 sin asientos instalados, mostrando el bastidor del cochecito de niños en el estado acortado;

La Figura 4 es una vista lateral que ilustra el bastidor del cochecito de niños del aparato del cochecito de niños sin asientos instalados en el estado extendido;

45 La Figura 5 es una vista en perspectiva que ilustra el aparato de cochecito de niños en el estado extendido con dos asientos desmontables instalados en el mismo;

La Figura 6 es una vista esquemática que ilustra un mecanismo de control operable para extender y acortar el aparato de cochecito de niños, mostrándose el mecanismo de control en el estado acortado del aparato de cochecito de niños;

La Figura 7 es una vista ampliada en sección transversal del mecanismo de control mostrado en la Figura 6;

La Figura 8 es una vista esquemática que ilustra el mecanismo de control en una posición centrada para iniciar el ajuste del cochecito de niños;

La Figura 9 es una vista esquemática que ilustra el mecanismo de control en un estado intermedio durante el ajuste del aparato de cochecito de niños entre el estado acortado y extendido;

- 5 La Figura 10 es una vista esquemática que ilustra el mecanismo de control en un estado extendido del aparato de cochecito de niños;

La Figura 11 es una vista en perspectiva que ilustra una construcción variante de un actuador del mecanismo de control usando un pomo giratorio;

- 10 La Figura 12 es una vista en perspectiva que ilustra un aparato de cochecito de niños que tiene una cesta de almacenamiento extensible durante el uso, mostrándose la cesta de almacenamiento en un estado acortado o contraído;

La Figura 13 es una vista en perspectiva que ilustra el aparato de cochecito de niños de la Figura 12 con la cesta de almacenamiento en un estado extendido durante el uso;

- 15 La Figura 14 es una vista en perspectiva que ilustra una base extensible de un aparato de cochecito de niños provisto de otra construcción de un mecanismo de control operable para extender y acortar el aparato de cochecito de niños durante el uso;

La Figura 15 es una vista en perspectiva inferior de la base mostrada en la Figura 14;

La Figura 16 es una vista ampliada de la parte A mostrada en la Figura 15;

- 20 La Figura 17 es una vista en perspectiva que ilustra una parte del mecanismo de control provisto en la base mostrada en la Figura 14;

La Figura 18 es una vista en sección transversal que ilustra otra parte del mecanismo de control provisto en la base mostrada en la Figura 14;

La Figura 19 es una vista en perspectiva que ilustra una construcción variante del mecanismo de control provisto en la base mostrada en la Figura 14;

- 25 La Figura 20 es una vista esquemática que ilustra un ejemplo de posible colocación de un soporte de asiento adyacente a una plataforma de soporte en la base extensible;

La Figura 21 es una vista en perspectiva que ilustra otra construcción de un aparato de cochecito de niños que tiene un bastidor extensible, mostrándose el aparato de cochecito de niños en un estado acortado;

La Figura 22 es una vista lateral del aparato de cochecito de niños de la Figura 21 en el estado acortado;

- 30 La Figura 23 es una vista lateral del aparato de cochecito de niños de la Figura 21 en un estado extendido;

La Figura 24 es una vista lateral del aparato de cochecito de niños de la Figura 21 con un asiento instalado sobre el mismo en un estado plegado;

La Figura 25 es una vista lateral del aparato de cochecito de niños de la Figura 21 en una etapa intermedia durante su plegamiento; y

- 35 La Figura 26 es una vista lateral del aparato de cochecito de niños de la Figura 21 en un estado plegado.

### **Descripción detallada de las realizaciones**

- 40 La presente solicitud describe aparatos de cochecito de niños que tienen bastidores de cochecito extensibles. Durante el uso, los bastidores del cochecito de niños se pueden ajustar para aumentar o reducir el volumen interno de los aparatos de la cochecito de niños de acuerdo con las necesidades del cuidador. Por ejemplo, el bastidor del cochecito de niños extendido puede aumentar el volumen interno del aparato del cochecito de niños para colocar un asiento adicional o extender una cesta de almacenamiento. Además, los aparatos de cochecito de niños descritos aquí pueden incluir un mecanismo de control que es fácil de operar para ajustar el aparato de cochecito de niños entre el estado extendido y el estado acortado. El mecanismo de control puede ser fácilmente accesible para operar en la parte delantera o trasera del aparato de cochecito de niños.

- 45 La Figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra una realización de un aparato de cochecito de niños 100 que tiene un bastidor de cochecito extensible. El aparato de cochecito de niños 100 puede incluir una base 102, y una parte de bastidor superior 103 acoplada a la base 102 con la parte de bastidor superior 103 compuesta por dos partes de pata delantera o primera 104, dos partes de pata trasera o segunda 106, un bastidor de asa 108 y dos estructuras de unión 110. La base 102 puede incluir dos partes de bastidor 112 y 114. La parte de bastidor 112 puede ser, por ejemplo,

una parte de bastidor frontal, y la parte de bastidor 114 puede ser, por ejemplo, una parte de bastidor trasero. Las dos partes de bastidor 112 y 114 están ensambladas de manera deslizable entre sí de modo que la parte de bastidor 114 se puede deslizar generalmente horizontalmente con respecto a la parte de bastidor 112 a lo largo de un eje longitudinal Y que se extiende centralmente desde delante hacia atrás del aparato de cochecito de niños 100.

5 La parte de bastidor 112 puede incluir dos partes de tubo 116 y un reposapiés 118. El reposapiés 118 puede estar dispuesto como un cuerpo de carcasa que tiene un interior hueco, que puede estar hecho a modo de ejemplo de un material plástico. El reposapiés 118 se puede conectar de manera fija con las dos partes de tubo 116 en la parte delantera de la parte de bastidor 112, y las dos partes de tubo 116 se pueden extender al menos parcialmente paralelas entre sí en un lado izquierdo y derecho del reposapiés 118. Además, la parte de bastidor 112 puede estar provista de uno o más conjuntos de rueda 120. Por ejemplo, dos conjuntos de rueda 120 se pueden montar respectivamente con la parte de bastidor 112 en los lados izquierdo y derecho del reposapiés 118. Cada conjunto de rueda 120 puede incluir una base de montaje 122, un soporte giratorio 124 conectado con una parte inferior de la base de montaje 122 para girar alrededor de un eje vertical, y una rueda 126 conectada de forma pivotante al soporte giratorio 124. Cada conjunto de rueda 120 puede estar conectado con la parte del bastidor 112 cerca del reposapiés 118 a través de la base de montaje 122, que puede estar conectada de manera fija o pivotante con la parte de bastidor 112.

La parte de bastidor 114 puede incluir dos partes de tubo 128 (que se muestran mejor en la Figura 2), dos conjuntos de rueda 130 y un miembro de bastidor interno 132. Las dos partes de tubo 128 se pueden extender generalmente paralelas entre sí en los lados izquierdo y derecho del base 102. Las dos partes de tubo 128 se pueden ensamblar telescópicamente con las dos partes de tubo 116, de modo que la parte de bastidor 114 se puede deslizar con respecto a la parte de bastidor 112 a lo largo del eje longitudinal Y.

Los dos conjuntos de rueda 130 se pueden unir respectivamente a las dos partes de tubo 128 cerca de sus extremos traseros. Un eje transversal 134 conectado de manera fija con las dos partes de tubo 128 de la parte de bastidor 114 puede tener dos extremos conectados respectivamente con los dos conjuntos de rueda 130.

El miembro de bastidor interno 132 puede estar hecho de un material rígido (por ejemplo, una estructura tubular rígida), y puede estar conectado de manera fija con las dos partes de tubo 128. De acuerdo con un ejemplo de construcción, el miembro de bastidor interno 132 puede tener un segmento transversal 132A y dos segmentos laterales 132B unidos de manera fija entre sí para formar una parte unitaria, que se muestra mejor en la Figura 6. La transversal 132A del miembro de bastidor interno 132 se extiende desde un lado izquierdo a un lado derecho de la parte de bastidor 114 a través de una región central de la base 102. Los dos segmentos laterales 132B del miembro de bastidor interno 132 se pueden unir respectivamente a las dos partes de tubo 128 de la parte de bastidor 114, y se pueden extender generalmente a lo largo del eje longitudinal Y. Una forma definida por el miembro de bastidor interno 132 puede incluir, por ejemplo, una forma de U en general. Como se muestra en las Figuras 1 y 2, el miembro de bastidor interno 132 puede estar colocado en una región interna entre las dos partes de tubo 128 y superponerse con la parte de bastidor 112. Dado que el miembro de bastidor interno 132 está unido de manera fija a la parte de bastidor 114, se pueden deslizar al unisono a lo largo del eje longitudinal Y con respecto a la parte de bastidor 112.

Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, la parte de bastidor 114 puede incluir además dos soportes de asiento 136 configurados para acoplarse de manera desmontable con un asiento 138 (que se muestra mejor en la Figura 5), que puede ser un asiento de cochecito o un asiento infantil para automóvil instalado en una posición orientada hacia adelante o hacia atrás. Los dos soportes de asiento 136 se pueden ensamblar respectivamente con las dos partes de tubo 128 de la parte de bastidor 114, por ejemplo, cerca de los conjuntos de rueda 130. Según algún ejemplo de implementación, cada soporte de asiento 136 puede tener una construcción que permita el ajuste del soporte de asiento 136 entre una posición desplegada donde sobresale hacia arriba para recibir la instalación del asiento 138, y una posición plegada donde el soporte del asiento 136 se extiende generalmente horizontalmente para facilitar el almacenamiento.

Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, las partes de pata 104 y 106 pueden estar dispuestas de forma simétrica respectivamente en un lado izquierdo y derecho del aparato de cochecito de niños 100. Cualquiera de las partes de pata 104 y 106 puede incluir, por ejemplo, segmentos tubulares rígidos. Las dos partes de pata 104 pueden conectarse respectivamente de manera pivotante con la parte de bastidor 112 en los lados izquierdo y derecho del reposapiés 118. Por ejemplo, cada parte de pata 104 puede tener un extremo inferior conectado de forma pivotante con la base de montaje 122 de un conjunto de rueda correspondiente 120, por lo que las partes de pata 104 son giratorias con respecto a la parte de bastidor 112 alrededor de un eje de pivote que se extiende transversalmente desde un lado izquierdo a un lado derecho.

Cada una de las partes de pata 104 se puede ensamblar respectivamente con un soporte de asiento 140 configurado para engancharse de manera desmontable con un asiento 142, que puede ser un asiento de cochecito o un asiento infantil para automóvil. Los dos soportes de asiento 140 se pueden ensamblar simétricamente con las dos partes de pata 104, por ejemplo, cerca de los extremos superiores de las dos partes de pata 104. Según algún ejemplo de implementación, cada soporte de asiento 140 puede tener además una construcción que permita el ajuste del soporte de asiento 140 entre una posición desplegada en la que sobresale hacia arriba para recibir la instalación del asiento 142, y una posición plegada en la que el soporte del asiento 140 se extiende generalmente horizontalmente para facilitar el almacenamiento.

Las dos partes de pata 106 se pueden conectar respectivamente de manera pivotante con la parte de bastidor 112 en una región intermedia entre los conjuntos de rueda 120 y los conjuntos de rueda 130. Por ejemplo, cada parte de pata 106 puede tener un extremo inferior que está conectado de manera pivotante con una parte de tubo correspondiente parte 116 de la parte de bastidor 112 en una posición entre los conjuntos de rueda 120 y los conjuntos de rueda 130 a lo largo del eje longitudinal Y. Las partes de pata 106 son así giratorias con respecto a la parte de bastidor 112 alrededor de un eje de pivote que se extiende transversalmente del lado izquierdo al derecho del aparato para cochecito de niños 100.

Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, el bastidor de asa 108 puede incluir dos segmentos laterales 108A y un segmento transversal 108B conectados entre sí. Los dos segmentos laterales 108A pueden estar dispuestos simétricamente en el lado izquierdo y derecho del aparato de cochecito de niños 100. En cada uno de los lados izquierdo y derecho, el segmento lateral 108A del bastidor del asa 108 se puede conectar de manera pivotante respectivamente con una parte de pata 104 y una parte de pata 106 a través de una estructura de unión 110. Por ejemplo, la estructura de unión 110 puede incluir un miembro de acoplamiento 144 unido de manera fija a un extremo inferior de un segmento lateral 108A, y un miembro de acoplamiento 146 que está unido de manera fija a un extremo superior de una parte de pata 104 y está conectada de manera pivotante con el miembro de acoplamiento 144. Cada uno de los miembros de acoplamiento 144 y 146 puede estar hecho a modo de ejemplo de materiales plásticos. Además, el miembro de acoplamiento 144 puede incluir un brazo de unión 148 dispuesto desplazado del eje de pivote alrededor del cual el bastidor de asa 108 puede girar con relación a las partes de pata 104. El brazo de unión 148 puede estar conectado de manera pivotante con un extremo superior de una parte de pata correspondiente 106. Con esta construcción, el bastidor de asa 108 puede rotar respectivamente con respecto a las partes de pata 104 y las partes de pata 106 alrededor de dos ejes de pivote diferentes para desplegar o plegar el aparato de cochecito de niños 100.

Haciendo referencia nuevamente a las Figuras 1 y 2, el aparato de cochecito de niños 100 puede incluir además una parte de bastidor de cesta 150 ensamblada con la base 102. La parte de bastidor de cesta 150 puede estar configurada como un soporte para unir y estirar un material de artículos blandos, que puede incluir, por ejemplo, un material de tela, definiendo así una pared lateral de una cesta de almacenamiento 154 (mostrada con líneas de trazos en la Figura 1). Por ejemplo, la parte de bastidor de cesta 150 puede estar conectada de forma móvil con el miembro de bastidor interno 132 a través de muelles 152 (se muestra mejor en la Figura 2). De acuerdo con un ejemplo de construcción, la parte 150 del bastidor de cesta puede tener generalmente una forma de U que tiene dos extremos, y cada muelle 152 se puede conectar respectivamente con un extremo correspondiente de la parte de bastidor de respaldo 150 y el miembro de bastidor interno 132. Los muelles 152 pueden actuar así como conexiones de pivote que permiten el desplazamiento rotacional de la parte de bastidor de cesta 150 con respecto a la base 102.

Los muelles 152 pueden empujar la parte 150 del bastidor de la cesta a una posición de elevación (como se muestra en las Figuras 1 y 2) en la que sobresale hacia atrás y hacia arriba sustancialmente por encima de la base 102, expandiendo así el material de productos blandos de la cesta de almacenamiento 154 para su uso. La cesta de almacenamiento 154 puede atravesar las dos partes de bastidor 112 y 114, y los soportes de asiento 136 pueden estar dispuestos fuera o en el interior de la cesta de almacenamiento 154. Además, la parte de bastidor de cesta 150 se puede desplazar hacia la base 102 a una posición plagada (como se muestra en la Figura 5) para una mejor accesibilidad al interior de la cesta de almacenamiento 154. La posición plagada de la parte 150 del bastidor de la cesta puede facilitar aún más el acceso a los soportes de asiento 136 de la parte 114 del bastidor para la instalación del asiento 138 en los soportes del asiento 136.

La cesta de almacenamiento 154 puede ofrecer una función de almacenamiento conveniente, y puede moverse junto con la parte de bastidor 114 en relación con la parte de bastidor 112. Sin embargo, se apreciará que el aparato de cochecito de niños 100 no está limitado a la construcción mencionada anteriormente provista de la cesta de almacenamiento 154. En alguna implementación variante, la parte de bastidor de cesta 150 se puede omitir.

Con la construcción mencionada anteriormente, la parte de bastidor 114 se puede deslizar a lo largo del eje longitudinal Y con respecto a la parte de bastidor 112 para aumentar o reducir la distancia entre los conjuntos de rueda 120 y los conjuntos de rueda 130, según las necesidades. Por ejemplo, cuando el aparato de cochecito de niños 100 se usa para transportar solo un niño en el asiento 142, las partes de bastidor 112 y 114 se pueden ajustar para establecer una distancia D1 entre los conjuntos de ruedas 120 y los conjuntos de ruedas 130 para acortar la base 102 (se muestra mejor en las Figuras 1 y 3), deshabilitando así la instalación de un asiento en los soportes de asiento 136. Cuando el aparato de cochecito de niños 100 se usa para transportar a dos niños, la parte del bastidor 114 se puede deslizar hacia atrás con respecto a la parte del bastidor 112 para establecer una distancia D2 entre los conjuntos de rueda 120 y los conjuntos de rueda 130 (que se muestran mejor en las Figuras 2, 4 y 5) que es mayor que la distancia D1, proporcionando así más espacio para la instalación del asiento 138 en los soportes de asiento 136 además del asiento 142.

Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, el aparato de cochecito de niños 100 puede incluir además un mecanismo de control 160 operable para ajustar una posición de la parte de bastidor 114 con respecto a la parte de bastidor 112, facilitando así la extensión o contracción de la base 102. En combinación con las Figuras 1 y 2, la Figura 6 es una vista esquemática que ilustra una construcción del mecanismo de control 160, y la Figura 7 es una vista en sección transversal del mecanismo de control 160. Haciendo referencia a las Figuras 1, 2, 6 y 7, el mecanismo de control 160

5 puede estar dispuesto sobre la base 102, y puede incluir un actuador 162, un enlace 164 y un muelle 166. El actuador 162 está conectado de manera pivotante con la parte de bastidor 112 a través de una conexión de pivote P1, y puede tener una ranura de guía 162A dispuesta excéntrica desde la conexión de pivote P1. De acuerdo con un ejemplo de construcción, el actuador 162 puede estar dispuesto adyacente al reposapiés 118. Por ejemplo, el reposapiés 118 puede estar hecho de un material plástico que tenga un interior hueco, y el actuador 162 se puede ensamblar a través del interior del reposapiés 118. El actuador 162 puede incluir un segmento tubular 168 y un mango 170 conectados de manera fija entre sí para formar una parte unitaria que funciona como una palanca. El segmento tubular 168 se puede conectar de manera pivotante con el reposapiés 118 a través de la conexión de pivote P1, y puede estar provisto de la ranura de guía 162A. De acuerdo con un ejemplo de implementación, la conexión de pivote P1 puede estar centrada en el eje longitudinal Y.

15 El asa 170 puede sobresalir en un cierto ángulo desde el segmento tubular 168, de modo que el segmento tubular 168 y el mango 170 forman una curva en forma de codo. El asa 170 del actuador 162 puede quedar expuesto en una pared lateral 118A del reposapiés 118 para la operación manual. DE acuerdo con un ejemplo de construcción, el asa 170 puede incluir una varilla 172 conectada de manera fija con el segmento tubular 168, y una parte de agarre 174 conectada de manera pivotante con un extremo de la varilla 172 que forma la parte expuesta del asa 170. La parte de agarre 174 puede facilitar el agarre del asa 170 para hacer girar el actuador 162 alrededor de la conexión de pivote P1 con respecto a la parte de bastidor 112.

20 El enlace 164 está conectado respectivamente con el actuador 162 y la parte de bastidor 114. De acuerdo con un ejemplo de construcción, el enlace 164 puede incluir una barra 176 que está conectada de manera pivotante respectivamente con el actuador 162 y la parte de bastidor 114. La barra 176 puede estar conectada de manera pivotante con el actuador 162 a través de una conexión de pivote P2 que es guiada para desplazamiento deslizante a lo largo de la ranura de guía 162A. La conexión de pivote P2 puede incluir, por ejemplo, una parte de eje ensamblada a través de la ranura de guía 162A. Además, la barra 176 se puede conectar de manera pivotante con la parte de bastidor 114 a través de una conexión de pivote P3. Por ejemplo, la conexión de pivote P3 puede conectar un extremo de la barra 176 con el miembro de bastidor interno 132. La conexión de pivote P3 puede estar centrada en el eje longitudinal Y, y estar conectada con el segmento transversal 132A del miembro de bastidor interno 132 en una región central del aparato de cochecito de niños 100.

30 Haciendo referencia nuevamente a las Figuras 6 y 7, el muelle 166 está conectado operativamente con el actuador 162 y el enlace 164. De acuerdo con un ejemplo de construcción, el muelle 166 se puede ensamblar alrededor del segmento tubular 168, y puede tener dos extremos opuestos conectados respectivamente con el actuador 162 y la conexión de pivote P2. El muelle 166 puede ser un muelle de compresión.

35 En el mecanismo de control 160, el actuador 162 y el enlace 164 son móviles generalmente horizontalmente. Además, el actuador 162 es operable para accionar la parte del bastidor 114 en movimiento deslizante con respecto a la parte del bastidor 112 para aumentar o reducir una distancia entre los conjuntos de rueda 120 y 130. En particular, el asa 170 es operable para hacer que el actuador 162 gire alrededor de la conexión de pivote P1 con respecto a la parte de bastidor 112, que a su vez empuja al enlace 164 a moverse para tirar o empujar la parte de bastidor 114 para deslizarse a lo largo del eje longitudinal Y con respecto a la parte de bastidor 112.

40 En combinación con las Figuras 1-7, se hace referencia adicionalmente a las Figuras 8-10 para describir el funcionamiento a modo de ejemplo del mecanismo de control 160. En la Figura 6, el actuador 162 se muestra en una primera posición correspondiente a una configuración acortada o contraída del aparato de cochecito de niños 100 en la que los conjuntos de rueda 120 y 130 están separados entre sí por una distancia D1. En esta primera posición, la parte de agarre 174 del actuador 162 puede quedar parcialmente expuesta a través de una abertura 118B formada en la pared lateral 118A del reposapiés 118. En esta configuración acortada, las tres conexiones de pivote P1, P2 y P3 pueden definir tres vértices distintos de un triángulo. Además, el muelle 166 puede aplicar una fuerza de carga elástica para mantener el vértice de la conexión de pivote P2 desplazado de una línea que une los respectivos vértices de las otras dos conexiones de pivote P1 y P3, lo que puede ayudar a mantener la geometría triangular formada por las tres conexiones de pivote P1, P2 y P3 y mantener el aparato de cochecito de niños 100 en la configuración acortada. Esta configuración acortada puede corresponder al estado acortado que se muestra en la Figura 1 deshabilitando la instalación de un asiento en los soportes de asiento 136 de la parte de bastidor 114.

50 Cuando un cuidador desea extender el aparato de cochecito de niños 100, el cuidador puede agarrar la parte de agarre 174 del asa 170 y desplazarla a lo largo de la pared lateral 118A del reposapiés 118. Como resultado, el actuador 162 (incluido el segmento tubular 168 y el asa 170) puede girar alrededor de la conexión de pivote P1 con respecto a la parte de bastidor 112 desde la primera posición mostrada en la Figura 6 a una segunda posición mostrada en la Figura 10. Durante esta rotación, el actuador 162 se puede desplazar más allá de una posición central intermedia que se muestra en la Figura 8 en la que se carga el muelle 166 y las tres conexiones de pivote P1, P2 y P3 están centradas en una misma línea sustancialmente coaxial a un eje del muelle 166 (que puede corresponder al eje longitudinal Y). Cuando el actuador 162 se desplaza hacia la segunda posición mostrada en la Figura 10, las dos conexiones de pivote P2 y P3 se mueven respectivamente con relación a la parte de bastidor 112, y el enlace 164 se desplaza para empujar a la parte de bastidor 114 a deslizarse hacia atrás con respecto a la parte de bastidor 112 para extender la base 102.

Una vez que el actuador 162 alcanza la segunda posición mostrada en la Figura 10 con la parte de agarre 174 colocada en otra abertura 118C formada en la pared lateral 118A del reposapiés 118, el aparato de cochecito de niños 100 está en una configuración extendida en la que los conjuntos de rueda 120 y 130 están separados entre sí por una distancia D2 mayor que la distancia D1 y las tres conexiones de pivote P1, P2 y P3 pueden definir tres vértices distintos de un triángulo. Del mismo modo, el muelle 166 puede aplicar una fuerza de carga elástica para mantener el vértice de la conexión de pivote P2 desplazado de una línea que une los respectivos vértices de las otras dos conexiones de pivote P1 y P3, lo que puede ayudar a mantener la geometría triangular formada por los tres conexiones de pivote P1, P2 y P3 y mantienen el aparato de cochecito de niños 100 en la configuración extendida. Esta configuración extendida puede corresponder al estado mostrado en las Figuras 2, 4 y 5 que permite la instalación del asiento 138 en los soportes de asiento 136 de la parte de bastidor 114, además del asiento 142 instalado en los soportes de asiento 140.

Para establecer la configuración acortada, primero se retira el asiento 138, y luego el actuador 162 se puede girar inversamente desde la segunda posición mostrada en la Figura 10 a la primera posición mostrada en la Figura 6, que puede desplazar el enlace 164 y empujar a la parte de bastidor 114 a deslizarse hacia adelante con respecto a la parte de bastidor 112 para acortar la base 102.

En la construcción mencionada anteriormente, el asa 170 del actuador 162 se hace funcionar para convertir el aparato de cochecito de niños 100 entre la configuración acortada y extendida. Sin embargo, se apreciará que otras interfaces operativas pueden ser aplicables. La Figura 11 es una vista esquemática que ilustra una construcción variante en la que el actuador 162 puede incluir un pomo giratorio 178 que sustituye al asa 170 y la parte de agarre 174 descrita anteriormente. El pomo giratorio 178 puede quedar expuesto en una superficie superior 118D del reposapiés 118, y puede conectarse de forma fija con el segmento tubular 168 del actuador 162 descrito anteriormente. Un cuidador puede girar el pomo giratorio 178 (por ejemplo, alrededor de la conexión de pivote P1 que se muestra en la Figura 6) para provocar la rotación del actuador 162 con respecto a la parte de bastidor 112 para convertir el aparato de cochecito de niños 100 entre la configuración acortada y extendida, como se ha descrito previamente.

Las Figuras 12 y 13 son vistas esquemáticas que ilustran una construcción variante del aparato de cochecito de niños 100 provisto de una cesta de almacenamiento extensible 180 que puede sustituir a la cesta de almacenamiento 154 descrita anteriormente. Como se describió anteriormente, el aparato de cochecito de niños 100 mostrado en las Figuras 12 y 13 puede tener una base 102 compuesta por las partes de bastidor 112 y 114 deslizables entre sí para acortar o extender la base 102. Una diferencia radica en la construcción de la cesta de almacenamiento extensible 180, que puede incluir dos partes de bastidor de cesta 182 y 184, dos miembros elásticos 186 y un material 188 de productos blandos. La parte del bastidor de la cesta 182 puede incluir, por ejemplo, un panel rígido y/o varillas dispuestas en un extremo de la cesta de almacenamiento 180. La parte del bastidor de la cesta 184 puede incluir, por ejemplo, segmentos de varilla alargados para definir un borde superior de la cesta de almacenamiento 180. Las partes de bastidor de la cesta 182 y 184 se pueden unir respectivamente a las partes de bastidor 112 y 114, de modo que la parte de bastidor de la cesta 184 y la parte de bastidor 114 se pueden mover al unísono en relación con el bastidor de la cesta parte 182 y la parte de bastidor 112. Los dos miembros elásticos 186 pueden ser muelles, y pueden estar dispuestos respectivamente en un lado izquierdo y derecho de la cesta de almacenamiento 180. Cada miembro elástico 186 puede tener dos extremos anclados respectivamente con las partes 182 y 184 del bastidor de la cesta. El material 188 de productos blandos se puede unir a la parte 184 del bastidor de la cesta para definir al menos parcialmente un recinto de la cesta 180 de almacenamiento. La fuerza del muelle aplicada por los miembros elásticos 186 puede ayudar a mantener la parte del bastidor de la cesta 182 en su posición. Además, dos paneles flexibles 190 pueden estar dispuestos, respectivamente, en los lados izquierdo y derecho de la cesta de almacenamiento 180, conectándose cada panel flexible 190 respectivamente con las partes de bastidor de cesta 182 y 184. Los paneles flexibles 190 pueden estar hechos de un material blando, y puede cubrir respectivamente las dos regiones laterales de la cesta de almacenamiento 180 donde están ensamblados los miembros elásticos 186.

Como se muestra en las Figuras 12 y 13, la cesta de almacenamiento 180 se puede extender a través de las dos partes de bastidor 112 y 114 de la base 102. Un desplazamiento deslizante de la parte de bastidor 114 con respecto a la parte de bastidor 112 para aumentar la distancia entre los conjuntos de rueda 120 y los conjuntos de rueda 130 (es decir, para extender la base 102) puede alejar la parte 184 del bastidor de la parte de cesta parte 182 del bastidor de la cesta, que extiende la cesta 180 de almacenamiento y estira los miembros elásticos 186, como se muestra esquemáticamente en la Figura 13. A la inversa, un desplazamiento deslizante de la parte de bastidor 114 con respecto a la parte de bastidor 112 para reducir una distancia entre los conjuntos de rueda 120 y los conjuntos de rueda 130 (es decir, para acortar la base 102) puede mover la parte de bastidor de cesta 184 hacia el la parte 182 del bastidor de la cesta, reduciendo la cesta 180 de almacenamiento y provocando la contracción de los miembros elásticos 186, como se muestra esquemáticamente en la Figura 12. Cuando no hay ningún asiento instalado en los soportes de asiento 136 de la parte de bastidor 114, el aparato de cochecito de niños 100 es, por lo tanto, ajustable para extender la cesta de almacenamiento 180 para que pueda ofrecer un mayor volumen de almacenamiento.

Se apreciará que la cesta de almacenamiento extensible 180 se puede implementar por separado del mecanismo de control 160 descrito anteriormente. Por ejemplo, algunos aparatos de cochecito de niños pueden implementar la cesta de almacenamiento extensible 180 sin el mecanismo de control 160, algunos aparatos de cochecito de niños pueden implementar el mecanismo de control 160 sin la cesta de almacenamiento extensible 180, y algún otro aparato de cochecito de niños puede incorporar tanto el mecanismo de control 160 como la cesta de almacenamiento extensible 180.

Las Figuras 14-18 son vistas esquemáticas que ilustran una base extensible 202 provista de otra construcción de un mecanismo de control 210, que puede sustituir a la base 102 en el aparato de cochecito de niños 100 ilustrado en la Figura 1. Para mayor claridad, la parte del bastidor superior del aparato de cochecito de niños no está representada en la Figura 14. Haciendo referencia a la Figura 14, la base 202 puede tener una estructura extensible que incluye dos partes de bastidor 212 y 214 ensambladas de manera deslizable entre sí, siendo la parte de bastidor 212 un ejemplo de una parte de bastidor frontal, y la parte de bastidor 214 es un ejemplo de una parte de bastidor trasera.

La parte de bastidor 212 puede incluir dos partes de tubo 216 y un segmento transversal 218. El segmento transversal 218 se puede conectar de manera fija con las dos partes de tubo 216 en la parte delantera de la parte de bastidor 212, y las dos partes de tubo 216 se pueden extender al menos parcialmente paralelas entre sí en un lado izquierdo y derecho de la base 202. Además, la parte de bastidor 212 puede estar provista de dos conjuntos de rueda 220. Por ejemplo, dos conjuntos de rueda 220 se pueden ensamblar respectivamente con la parte de bastidor 212 en los lados izquierdo y derecho del segmento transversal 218.

La parte de bastidor 214 puede incluir dos partes de tubo 228, una plataforma de soporte 230 y dos conjuntos de ruedas 232. La plataforma de soporte 230 puede estar hecha de un material rígido y puede proporcionar soporte para un niño que esté de pie sobre ella. Las dos partes de tubo 228 pueden extenderse generalmente paralelas entre sí en los lados izquierdo y derecho de la base 202, y pueden estar unidas de manera fija a la plataforma 230 de soporte. Los dos conjuntos de ruedas 232 pueden ensamblarse respectivamente con la parte de bastidor 214 adyacente a un lado izquierdo y un lado derecho de la plataforma de soporte 230. Por ejemplo, cada parte de tubo 228 puede estar unida de forma fija a un soporte de rueda 236 que sobresale hacia abajo, y cada conjunto de rueda 232 puede estar conectado respectivamente con el soporte de rueda correspondiente 236. Las dos partes de tubo partes 228 pueden ensamblarse de manera deslizable con las dos partes de tubo 216, de modo que la parte de bastidor 214 (incluyendo las partes de tubo 228, la plataforma de soporte 230 y los conjuntos de rueda 232) se pueden deslizar generalmente horizontalmente a lo largo del eje longitudinal Y en relación con la parte de bastidor 212 para extender o contraer la base 202. De acuerdo con un ejemplo de implementación, una conexión deslizante entre las partes de bastidor 212 y 214 se puede lograr telescópicamente ensamblando las partes de tubo 216 y 228, por ejemplo, ensamblando de forma deslizante cada parte de tubo 216 a través de un interior de la parte de tubo correspondiente 228.

Haciendo referencia nuevamente a la Figura 14, la parte de bastidor 212 puede incluir además dos soportes de asiento 238 configurados para acoplarse de manera desmontable con un asiento, que puede ser un asiento de cochecito o un asiento infantil para automóvil instalado en una posición orientada hacia adelante o hacia atrás. Los dos soportes de asiento 238 se pueden unir respectivamente a las dos partes de tubo 216 en los lados izquierdo y derecho de la parte de bastidor 212 adyacente a la parte de bastidor 214, por ejemplo, cerca de la plataforma de soporte 230. DE acuerdo con algún ejemplo de implementación, cada el soporte de asiento 238 puede estar unido a la parte de tubo correspondiente 216 de la parte de bastidor 212 a través de un soporte 237, que puede estar colocado de manera deslizable a través de una ranura alargada 235 (mostrada mejor en la Figura 17) provista en la parte de tubo correspondiente 228 de la parte de bastidor parte 214. Además, cada soporte de asiento 238 puede tener una construcción que permita el movimiento del soporte de asiento 238 con relación al soporte 237 entre una configuración desplegada en la que sobresale hacia arriba sobre la plataforma de soporte 230 para recibir la instalación de un asiento desmontable y una configuración plegada en la que el soporte del asiento 238 se extiende generalmente horizontalmente para facilitar el almacenamiento. Cuando la parte de bastidor 214 se desliza a lo largo del eje longitudinal Y con respecto a la parte de bastidor 212, los soportes de asiento 238 en la configuración horizontalmente plegada se pueden mover con respecto a la parte de bastidor 214 a un lado inferior de la plataforma de soporte 230 o a una posición delantera relativa a la plataforma de soporte 230 expuesta para su uso. En particular, los soportes de asiento 238 pueden estar situados en la parte inferior de la plataforma de soporte 230 cuando las partes de bastidor 212 y 214 están en un estado contraído (es decir, correspondiente a una distancia D1 entre los conjuntos de ruedas 220 y 232), por lo que el soporte la plataforma 230 puede cubrir y proporcionar protección a los soportes de asiento no utilizados 238. Cuando las partes de bastidor 212 y 214 están en un estado extendido (es decir, correspondiente a una distancia D2 entre los conjuntos de rueda 220 y 232 que es mayor que la distancia D1), los soportes de asiento 238 se pueden colocar delante de la plataforma de soporte 230 y se pueden cambiar a la configuración desplegada para la instalación de un asiento sobre el mismo.

Se apreciará que los soportes de asiento 238 no están limitados a la colocación mencionada anteriormente. Por ejemplo, la Figura 20 es una vista esquemática que ilustra otra posible colocación en la que el soporte de asiento 238 están unidos a la plataforma de soporte 230 en un lado de la misma y puede se recibida al menos parcialmente en un rebaje 239 provisto en la plataforma de soporte 230 en la posición plegada. En el ejemplo mostrado en la Figura 20, el soporte de asiento 238 es, por lo tanto, móvil junto con la plataforma de soporte 230 y la parte de bastidor 214 con respecto a la parte de bastidor 212.

En combinación con la Figura 14, las Figuras 15-18 son vistas esquemáticas que ilustran la construcción del mecanismo de control 210 ensamblado con la parte de bastidor 214. Más específicamente, la Figura 15 es una vista en perspectiva inferior de la base 202, la Figura 16 es una vista ampliada de la parte A mostrada en la Figura 15, la Figura 17 es una vista esquemática que ilustra una parte del mecanismo de control 210, y la Figura 18 es una vista en sección transversal que ilustra otra parte del mecanismo de control 210. Para mayor claridad, los conjuntos de rueda 220 de la parte de bastidor 212 están omitidos en la Figura 15, y la plataforma de soporte 230 no está representada en la Figura 17. Haciendo referencia a las Figuras 14-18, el mecanismo de control 210 puede incluir dos pestillos 240

(mostrados mejor en la Figura 18), un actuador 242, dos conjuntos de unión 244 y dos muelles 246. Los dos pestillos 240, conjuntos de unión 244 y muelles 246 se pueden ensamblar de manera similar con la parte de bastidor 214 de manera simétrica en los lados izquierdo y derecho de la misma. Por consiguiente, la Figura 18 solo ilustra el conjunto en un lado de la parte de bastidor 214, siendo el otro idéntico. Más específicamente, los dos pestillos 240 pueden estar conectados de forma deslizante con la parte de bastidor 214 respectivamente adyacente a las dos partes de tubo 228, y pueden tener pasadores sobresalientes 250. Por ejemplo, cada pestillo 240 puede estar ensamblado de forma deslizante con un soporte de rueda correspondiente 236, y se puede deslizar generalmente verticalmente a través de un orificio 252 provisto en la parte de tubo 228 para acoplarse con la parte de tubo 216 en el interior de la parte de tubo 228. Cada pestillo 240 se puede deslizar con respecto a la parte de bastidor 214 para acoplarse con la parte de tubo 216 para bloquear la parte de bastidor 214 en posición con respecto a la parte de bastidor 212, y se puede desacoplar de la parte de tubo 216 para el movimiento deslizante de la parte de bastidor 214 con respecto a la parte de bastidor 212. De acuerdo con una implementación, el pestillo 240 se puede acoplar a modo de ejemplo con una abertura 251 dispuesta en la parte de tubo 216 para bloquear las partes de bastidor 212 y 214 en el estado contraído (es decir, correspondiente a una distancia  $D1$  entre los conjuntos de rueda 220 y 232), y con un borde extremo de la parte de tubo 216 para bloquear las partes de bastidor 212 y 214 en el estado extendido (es decir, correspondiente a una distancia  $D2$  entre los conjuntos de rueda 220 y 232 que es mayor que la distancia  $D1$ ).

Haciendo referencia a las Figuras 14-18, el actuador 242 está ensamblado con la parte de bastidor 214 adyacente a la plataforma de soporte 230, y está conectado respectivamente de manera operativa con los dos pestillos 240 a través de los dos conjuntos de unión 244. De acuerdo con una implementación, el actuador 242 puede estar conectado de forma deslizante con la plataforma de soporte 230 adyacente a una región central del mismo para el movimiento de deslizamiento a lo largo del eje longitudinal  $Y$  con respecto a la parte de bastidor 214. Por ejemplo, la plataforma de soporte 230 puede incluir dos paredes laterales paralelas 254 que delimitan lateralmente una cavidad en la que está dispuesta de manera deslizante el actuador 242, y un borde lateral izquierdo y derecho del actuador 242 tienen respectivamente salientes 255 que se reciben respectivamente de forma deslizante a través de las ranuras alargadas 257 formadas en las paredes laterales 254. Las ranuras alargadas 257 pueden limitar el recorrido de los salientes 255, que de ese modo delimita el recorrido del actuador 242 con respecto a la plataforma de soporte 230.

Los dos conjuntos de unión 244 que acoplan respectivamente el actuador 242 con los dos pestillos 240 pueden tener una construcción similar. De acuerdo con un ejemplo de implementación, cada conjunto de unión 244 puede incluir un miembro de accionamiento 256 y un cable 258. El miembro de accionamiento 256 está ensamblado con la parte de bastidor 214 para un movimiento deslizante hacia adelante y hacia atrás, por ejemplo, puede estar conectado de forma deslizante con el soporte de rueda 236 adyacente al pestillo 240 asociado con el mismo. Además, el miembro de accionamiento 256 puede tener una ranura de guía 260 con forma alargada que está inclinada un ángulo con respecto a la dirección del movimiento de deslizamiento del miembro de accionamiento 256. El pestillo 240 puede estar conectado con el miembro de accionamiento 256 con el pasador sobresaliente 250 del pestillo 240 recibido de forma deslizante a través de la ranura de guía 260 del miembro de accionamiento 256. El miembro de accionamiento 256 y el pestillo 240 se pueden acoplar de manera móvil entre sí, deslizándose el pestillo 240 a lo largo de un eje generalmente perpendicular a un eje de deslizamiento del miembro de accionamiento 256. Por ejemplo, un desplazamiento deslizante del miembro de accionamiento 256 en una primera dirección puede hacer que el pestillo 240 se deslice para acoplarse con la parte de tubo 216, y un desplazamiento deslizante del miembro de accionamiento 256 en una segunda dirección opuesta a la primera la dirección puede hacer que el pestillo 240 se deslice para desacoplarse de la parte de tubo 216.

Cada uno de los dos muelles 246 puede estar ensamblado de manera que cargue elásticamente respectivamente el pestillo 240 correspondiente hacia un estado de bloqueo para acoplarse con la parte de tubo 216 de la parte de bastidor 212. De acuerdo con un ejemplo de implementación, cada muelle 246 puede estar conectado respectivamente con el miembro de accionamiento 256 asociado con el mismo y la parte de bastidor 214. Más específicamente, cada muelle 246 puede ser un muelle de compresión que tiene un primer extremo conectado con el miembro de accionamiento 256, y un segundo extremo conectado con el soporte de rueda 236 de la parte de bastidor 214. Cada muelle 246 puede de ese modo empujar al miembro de accionamiento 256 a deslizarse en una dirección para hacer que el pestillo 240 se acople con la parte 216 del tubo.

Los dos cables 258 pueden conectar respectivamente el actuador 242 con los dos miembros de accionamiento 256. Haciendo referencia a las Figuras 17 y 18, cada cable 258 puede incluir un cable 262 que se coloca de forma deslizante a través del interior de una cubierta exterior 264. El cable 262 puede tener dos extremos 262A y 262B que se extienden respectivamente fuera de los dos extremos 264A y 264B de la cubierta exterior 264. El extremo 262A del cable 262 puede estar unido al miembro de accionamiento 256 asociado con el mismo, y el extremo opuesto 262B puede estar anclado fijamente a la plataforma 230 del soporte. El extremo 264A de la cubierta exterior 264 puede estar anclado fijamente a la parte de bastidor 214 en una ubicación cerca del miembro de accionamiento 256 (por ejemplo, en el soporte de la rueda 236), y el extremo opuesto 264B puede estar unido al actuador 242 en una ubicación hacia atrás con respecto al extremo 262B del cable 262. Cada cable 258 puede tener al menos una curva, y se puede disponer de manera que un movimiento del actuador 242 pueda desplazar una parte del cable 258 (por ejemplo, la cubierta exterior 264 se puede mover con respecto al cable 262) y modificar una tensión en el cable 262, que puede de este modo, tirar del miembro de accionamiento 256. En consecuencia, un desplazamiento deslizante del actuador 242 con respecto a la parte de bastidor 214 puede tirar de los dos cables 258 y hacer que los dos miembros de accionamiento 256 se deslicen en contra la fuerza de empuje de los muelles 246, por lo que los dos pestillos 240 son empujados

respectivamente por los dos miembros de accionamiento 256 para moverse simultáneamente para desacoplarse de las partes de tubo 216 de la parte de bastidor 212 y desbloquear así la parte de bastidor 214.

En el mecanismo de control 210, el actuador 242 puede ser operable para hacer que los dos pestillos 240 se muevan simultáneamente para desbloquear la parte 214 del bastidor. Una vez que la parte de bastidor 214 está desbloqueada, el actuador 242 se puede utilizar además para accionar y empujar la parte de bastidor 214 en movimiento deslizante con respecto a la parte de bastidor 212 para modificar una distancia entre los conjuntos de rueda 220 y 232. Por ejemplo, una vez que los dos pestillos 240 cambian al estado de desbloqueo mediante un deslizamiento inicial del actuador 242, deslizamiento adicional del actuador 242 puede poner una parte del actuador 242 en contacto de acoplamiento contra una ubicación predeterminada en la parte de bastidor 214 (por ejemplo, una o más protuberancias 255 del actuador 242 se pueden poner en contacto con un extremo 257A de la ranura alargada correspondiente 257 provista en la pared lateral 254 de la plataforma de soporte 230), de modo que el actuador 242 y la parte de bastidor 214 se puedan deslizar al unísono con relación a la parte de bastidor 212. En consecuencia, un cuidador puede continuar agarrando y operando con cuidado el actuador 242 para desbloquear la parte de bastidor 214 y luego ajustar su posición con respecto a la parte de bastidor 212.

La Figura 19 son vistas esquemáticas que ilustran una construcción variante de un mecanismo de control 210' operable para desbloquear la parte de bastidor 214 y ajustar su posición con respecto a la parte de bastidor 212. El mecanismo de control 210' puede incluir dos pestillos 272, dos muelles 274 y dos conjuntos de enlace compuestos por los cables 258 descritos anteriormente. Los pestillos 272, los muelles 274 y los cables 258 se ensamblan con la parte de bastidor 214 de manera simétrica en los lados izquierdo y derecho de los mismos. Por consiguiente, la Figura 19 solo ilustra el conjunto en un lado de la parte de bastidor 214, siendo el otro idéntico.

Haciendo referencia a la Figura 19, cada pestillo 272 se puede conectar de manera pivotante con la parte de bastidor 214 respectivamente adyacente a una parte de tubo correspondiente 228. Por ejemplo, cada pestillo 272 se puede ensamblar de manera pivotante con un soporte de rueda correspondiente 236, y puede girar para extenderse a través de un orificio 276 provisto en la parte de tubo 228 para acoplarse o desacoplarse de la parte de tubo 216 en el interior de la parte de tubo 228. Cada pestillo 272 puede girar con respecto a la parte de bastidor 214 para acoplarse con la parte de tubo 216 para bloquear la parte de bastidor 214 en posición con respecto a la parte de bastidor 212, y se puede desacoplar de la parte de tubo 216 para el movimiento deslizante de la parte de bastidor 214 con respecto a la parte de bastidor 212. Como se describió previamente, el pestillo 272 se puede acoplar a modo de ejemplo con una abertura provista en el tubo parte 216 para bloquear las partes de bastidor 212 y 214 en el estado acortado o contraído, y con un borde extremo de la parte de tubo 216 para bloquear las partes de bastidor 212 y 214 en el estado extendido.

Cada muelle 274 se puede ensamblar de manera que desplace respectivamente un pestillo correspondiente 272 hacia un estado de bloqueo para acoplarse con la parte de tubo 216 de la parte de bastidor 212. De acuerdo con un ejemplo de implementación, cada muelle 274 puede tener un primer extremo conectado con el pestillo correspondiente 272, y un segundo extremo conectado con el soporte de la rueda 236 de la parte de bastidor 214. Cada muelle 274 puede, de ese modo, presionar el pestillo 272 acoplado al mismo para que gire para acoplarse con la parte de tubo correspondiente 216.

Además, el mecanismo de control 210' puede incluir también el mismo actuador 242 previamente descrito e ilustrado en las Figuras 14 y 15. Cada uno de los dos cables 258 puede conectar respectivamente el actuador 242 con un pestillo 272 correspondiente (por ejemplo, el extremo 262A del cable 262 se puede unir al pestillo 272, estando el otro extremo del cable 262 y los dos extremos de la cubierta exterior 264 conectados como se describió anteriormente). Por consiguiente, un desplazamiento deslizante del actuador 242 con respecto a la parte de bastidor 214 puede tirar de los dos cables 258 y hacer que los dos pestillos 272 giren contra la fuerza de empuje de los muelles 274, por lo que los dos pestillos 272 se pueden mover simultáneamente para desacoplarse de las partes de tubo 216 de la parte de bastidor 212 y de ese modo desbloquear la parte de bastidor 214.

Como se describió anteriormente, el actuador 242 del mecanismo de control 210' puede ser operable para empujar a los dos pestillos 272 a moverse simultáneamente para desbloquear la parte de bastidor 214. Una vez que la parte de bastidor 214 está desbloqueada, el actuador 242 se puede mover más para accionar la parte de bastidor 214 en movimiento deslizante con respecto a la parte de bastidor 212 para acortar o extender la base 202 de la misma manera que se describió previamente.

Las Figuras 21-26 son vistas esquemáticas que ilustran otra construcción de un aparato de cochecito de niños 300 que tiene un bastidor extensible. El bastidor del cochecito 300 puede incluir una base 302, y una parte del bastidor superior 303 acoplada a la base 102, estando la parte del bastidor superior 303 compuesta por dos partes de pata delantera o primera 304, dos partes de pata trasera o segunda 306 y un bastidor de asa 308 La base 302 puede incluir dos partes de bastidor 312 y 314. La parte de bastidor 312 puede ser, por ejemplo, una parte de bastidor frontal, y la parte de bastidor 314 puede ser, por ejemplo, una parte de bastidor trasera. Como se describió anteriormente, las dos partes de bastidor 312 y 314 están ensambladas de manera deslizable entre sí de manera que la parte de bastidor 314 se puede deslizar generalmente de forma horizontal con respecto a la parte de bastidor 312 a lo largo de un eje longitudinal que se extiende desde la parte delantera hasta la parte trasera del aparato de cochecito de niños 300.

- La parte de bastidor 312 puede incluir dos partes de tubo 316 (que se muestran mejor en la Figura 23) que se extienden generalmente paralelas entre sí en un lado izquierdo y derecho, y dos conjuntos de rueda delantera 320 ensamblados respectivamente con las dos partes de tubo 316. La parte de bastidor 314 puede incluir dos primeras partes de tubo 328, dos segundas partes de tubo 329 y dos conjuntos de rueda trasera 330. Las dos partes de tubo 328 se pueden extender generalmente paralelas entre sí en los lados izquierdo y derecho, y se pueden ensamblar telescópicamente con las dos partes de tubo 316, de modo que la parte de bastidor 314 se pueda deslizar con respecto a la parte de bastidor 312 a lo largo del eje longitudinal Y. Las dos partes de tubo 329 están unidas respectivamente a las partes de tubo 328, y se extienden hacia atrás con los dos conjuntos de ruedas traseras 330 respectivamente montados cerca de los extremos posteriores de las dos partes de tubo 329.
- Las partes de pata 304 y 306 pueden estar dispuestas respectivamente de forma simétrica en un lado izquierdo y derecho del aparato de cochecito de niños 300. Las dos partes de pata 304 pueden estar conectadas respectivamente de manera pivotante con la parte de bastidor 314 en el lado izquierdo y derecho del mismo. Por ejemplo, cada parte de pata 304 puede tener un extremo inferior conectado de manera pivotante con una parte de tubo correspondiente 328 de la parte de bastidor 314, por lo que las partes de pata 304 son giratorias con respecto a la parte de bastidor 314 alrededor de un eje de pivote que se extiende transversalmente del lado izquierdo al lado derecho. DE acuerdo con un ejemplo de construcción, la conexión de pivote que une cada parte de pata 304 con la parte de bastidor 314 puede estar dispuesta en una ubicación intermedia en la parte de bastidor 314 que está más cerca de los conjuntos de rueda trasera 330 que los conjuntos de rueda delantera 320.
- Las dos partes de pata 306 pueden estar conectadas respectivamente de manera pivotante con la parte de bastidor 314 y el bastidor de asa 308. Por ejemplo, cada parte de pata 306 puede tener un extremo inferior que está conectado de manera pivotante con una parte de tubo correspondiente 329 de la parte de bastidor 314 entre el conjunto de rueda trasera 330 y la conexión de pivote de la parte de pata 304 con la parte de tubo 328, y un extremo superior conectado de manera pivotante con el bastidor del asa 308. Las partes de pata 306 son por lo tanto giratorias con respecto a la parte del bastidor 314 y el bastidor del asa 108.
- Haciendo referencia a las Figuras 21 y 22, el bastidor del asa 308 puede incluir dos segmentos laterales 308A y un segmento transversal 308B conectados entre sí, como se describió anteriormente. En cada uno de los lados izquierdo y derecho, el segmento lateral 308A del bastidor del asa 308 puede estar conectado respectivamente de manera pivotante con una parte de pata 304 y una parte de pata 306 alrededor de diferentes ejes de pivote. Por ejemplo, el segmento lateral 308A puede tener un extremo inferior conectado de manera pivotante con el extremo superior de la parte de pata 304 alrededor de un primer eje de pivote, y puede estar conectado de manera fija con un brazo de unión 346 que está conectado de manera pivotante con el extremo superior de la parte de pata 306 alrededor de un segundo eje de pivote desplazado del primer eje de pivote.
- Además, cada segmento lateral 308A del bastidor del asa 308 puede estar ensamblado respectivamente con un soporte de asiento 350 configurado para acoplarse de manera desmontable con un asiento 352, que puede ser un asiento de cochecito o un asiento infantil para automóvil. Los dos soportes de asiento 350 se pueden ensamblar simétricamente con los dos segmentos laterales 308A del bastidor del asa 308, y se pueden ajustar adicionalmente de forma móvil a lo largo de los dos segmentos laterales 308A según se desee.
- En el aparato de cochecito de niños 300, la parte de bastidor 314 puede deslizarse con respecto a la parte de bastidor 312 para aumentar o reducir una distancia longitudinal entre los conjuntos de rueda delantera 320 y los conjuntos de rueda trasera 330, según las necesidades. Por ejemplo, cuando el aparato de cochecito de niños 100 se usa para transportar solo un niño en el asiento 352 instalado en los soportes de asiento 350, las partes de bastidor 312 y 314 se pueden ajustar para establecer una distancia D1 entre los conjuntos de ruedas delanteras 320 y la parte trasera conjuntos de rueda 330 para acortar la base 302 (se muestra mejor en las Figuras 21 y 22). Cuando el aparato de cochecito de niños 300 se usa para transportar a dos niños, la parte de bastidor 314 se puede deslizar hacia atrás con respecto a la parte de bastidor 312 para establecer una distancia D2 entre los conjuntos de rueda delantera 320 y los conjuntos de rueda trasera 330 (se muestra mejor en la Figura 23) que es mayor que la distancia D1, proporcionando así más espacio para la instalación de otro asiento 354 en la parte de bastidor 312 además del asiento 352.
- En combinación con las Figuras 21 y 22, las Figuras 24-26 son vistas esquemáticas que ilustran adicionalmente la operación ejemplar para plegar el aparato de cochecito de niños 300. Como se muestra en las Figuras 24-26, el aparato de cochecito de niños 300 se puede plegar con el asiento 352 instalado en los soportes de asiento 350. De acuerdo con un ejemplo de construcción, el asiento 352 puede ser un asiento de cochecito, y puede tener una parte de bastidor superior e inferior 360 y 362 conectadas de manera pivotante entre sí alrededor de dos articulaciones de pivote 364. Además, el asiento 352 puede incluir un bastidor de cubierta 366 que se ensambla con la parte de bastidor superior 360. Para plegar el aparato de cochecito de niños 300, la parte de bastidor inferior 362 se puede plegar sobre la parte del bastidor superior 360 mediante rotación alrededor de las articulaciones de pivote 364 para reducir el tamaño del asiento 352, y el bastidor del dosel 366 también puede plegarse cerca de la parte del bastidor superior 360, por lo que el asiento plegado 352 puede tener un tamaño compacto. Además, los soportes de asiento 350 con el asiento plegado 352 sobre el mismo se pueden ajustar a una posición hacia arriba a lo largo de los segmentos laterales 308A del bastidor del asa 308. Esta configuración se muestra en la Figura 24. Después, el bastidor del asa 308 se puede plegar hacia adelante hasta que se encuentre adyacente a la base 302, como se muestra en las Figuras 25 y 26.

5 Las ventajas de los aparatos de cochecitos de niños descritos en este documento incluyen la capacidad de proporcionar un bastidor de cochecito que se puede extender y acortar durante su uso de acuerdo con las necesidades. Por ejemplo, el bastidor del cochecito extendido puede ofrecer un mayor volumen para la instalación de múltiples asientos o para una cesta de almacenamiento más grande. En otras palabras, el aparato de cochecito de niños se puede transformar en diferentes configuraciones de uso de acuerdo con las necesidades del cuidador. Además, el aparato de cochecito de niños puede incluir un mecanismo de control que es fácil de operar para ajustar el aparato de cochecito de niños entre el estado extendido y el estado acortado.

10 Las realizaciones de los aparatos de cochecito de niños se han descrito en el contexto de las realizaciones particulares. Estas realizaciones están destinadas a ser ilustrativas y no limitantes. Son posibles muchas variaciones, modificaciones, adiciones y mejoras. Estas y otras variaciones, modificaciones, adiciones y mejoras pueden caer dentro del alcance de las invenciones como se define en las reivindicaciones que siguen.

**REIVINDICACIONES**

1. Un aparato de cochecito de niños (100) que comprende:

una primera parte de bastidor (112, 212) provista de un primer conjunto de rueda (120, 220);

5 una segunda parte de bastidor (114, 214) provista de un segundo conjunto de rueda (130, 232), estando la segunda parte de bastidor (114, 214) ensamblada con la primera parte de bastidor (112, 212) para el movimiento deslizante a lo largo de un eje longitudinal (Y) que se extiende desde delante hasta la parte trasera del aparato de cochecito de niños (100); y

10 un mecanismo de control (160, 210, 210') operable para ajustar una posición de la segunda parte de bastidor (114, 214) con respecto a la primera parte de bastidor (112, 212), incluyendo el mecanismo de control (160, 210, 210') un actuador (162, 242) ensamblado con una de las primera y segunda partes de bastidor (112, 212, 114, 214), siendo operable el actuador (162, 242) para accionar la segunda parte de bastidor (114, 214) en movimiento deslizante con respecto a la primera parte de bastidor (112, 212) para modificar una distancia entre el primer y el segundo conjuntos de rueda (120, 220, 130, 232), en donde el actuador (162, 242) está montado adyacente a un reposapiés (118) provisto en la primera parte de bastidor (112), o adyacente a una plataforma de soporte (230) provista en la segunda parte de bastidor (214).

20 2. El aparato de cochecito de niños (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la primera parte de bastidor (112) incluye dos primeras partes de tubo (116), y la segunda parte de bastidor (114) incluye dos segundas partes de tubo (128) y un miembro de bastidor interno (132) conectados de manera fija con las dos segundas partes de tubo (128), las dos primeras partes de tubo (116) se ensamblan respectivamente telescópicamente con las dos segundas partes de tubo (128), y el mecanismo de control (160) incluye además un enlace (164) conectado respectivamente con el actuador (162) y el miembro de bastidor interno (132) en una región central del aparato de cochecito de niños (100).

25 3. El aparato de cochecito de niños (100) de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el actuador (162) tiene una ranura de guía (162A) y está conectado de manera pivotante con la primera parte de bastidor (112) a través de una primera conexión de pivote (P1), y el enlace (164) incluye una barra (176) que está conectada respectivamente de manera pivotante con el actuador (162) y el miembro de bastidor interno (132) a través de una segunda y una tercera conexión de pivote (P2, P3), siendo guiada la segunda conexión de pivote (P2) para el desplazamiento deslizante a lo largo de la ranura de guía (162A) del actuador (162).

30 4. El aparato para cochecito de niños (100) de acuerdo con la reivindicación 3, en el que los conjuntos de rueda primero y segundo (120, 220, 130, 232) están separados entre sí por una primera distancia (D1) cuando el actuador (162) está en una primera posición y en una segunda distancia (D2) mayor que la primera distancia (D1) cuando el actuador (162) está en una segunda posición, definiendo las conexiones de pivote primera, segunda y tercera (P1, P2, P3) tres vértices distintos de un triángulo cuando el actuador (162) está en la primera o en la segunda posición.

35 5. Aparato para cochecito de niños (100) de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el mecanismo de control (160) incluye además un muelle (166) conectado operativamente con el actuador (162) y con el enlace (164), aplicando el muelle (166) una fuerza de carga elástica para mantener el vértice de la segunda conexión de pivote (P2) desplazado de una línea que une los respectivos vértices de la primera y tercera conexiones de pivote (P1, P3).

6. Aparato de cochecito de niños (100) de acuerdo con la reivindicación 5, en el que el muelle (166) tiene dos extremos opuestos conectados respectivamente con el actuador (162) y con la segunda conexión de pivote (P2).

40 7. El aparato de cochecito de niños (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el actuador (242) está conectado de forma deslizante con la segunda parte de bastidor (214).

45 8. El aparato de cochecito de niños (100) de acuerdo con la reivindicación 1 o 7, en el que la primera parte de bastidor (212) es una parte de bastidor frontal, la segunda parte de bastidor (214) es una parte de bastidor trasera que tiene la plataforma de soporte (230), y el actuador (242) está ensamblado con la segunda parte de bastidor (214) adyacente a la plataforma de soporte (230).

9. Aparato para cochecito de niño (100) de acuerdo con la reivindicación 8, en el que la primera parte de bastidor (212) incluye un soporte de asiento (238) dispuesto cerca de la plataforma del soporte (230), estando configurado el soporte de asiento (238) para acoplarse de manera desmontable con cualquiera de un asiento de cochecito y un asiento infantil para automóvil.

50 10. El aparato de cochecito de niños (100) de acuerdo con la reivindicación 9, en el que el soporte de asiento (238) se puede mover entre una configuración plegada y una configuración desplegada.

11. El aparato para cochecito de niño (100) de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el soporte del asiento (238) en la configuración plegada se puede colocar en una parte inferior de la plataforma del soporte (230).

- 5 12. El aparato para cochecito de niño (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, que incluye además un pestillo (240, 272) ensamblado con la segunda parte de bastidor (214) y conectado operativamente con el actuador (242) a través de un conjunto de unión (244), acoplándose el pestillo (240, 272) con la primera parte de bastidor (212) para bloquear la segunda parte de bastidor (214) en posición con respecto a la primera parte de bastidor (212), y siendo además el actuador (242) operable adicionalmente para hacer que el pestillo (240, 272) se desacople de la primera parte de bastidor (212) para desbloquear la segunda parte de bastidor (214).
- 10 13. El aparato de cochecito de niños (100) de acuerdo con la reivindicación 12, en el que el actuador (242) es móvil con respecto a la segunda parte de bastidor (214) para hacer que el pestillo (240, 272) se desacople de la primera parte de bastidor (212) para desbloquear la segunda parte de bastidor (214), y el actuador (242) se puede mover adicionalmente al unísono con la segunda parte de bastidor desbloqueada (214) con respecto a la primera parte de bastidor (212) para modificar una distancia entre el primer y el segundo conjuntos de rueda (220, 232).
14. El aparato de cochecito de niños (100) de acuerdo con la reivindicación 12 o 13, en el que el conjunto de unión (244) incluye un cable (258) conectado con el actuador (242).
- 15 15. El aparato de cochecito de niños (100) de acuerdo con la reivindicación 14, en el que la segunda parte del bastidor (214) tiene un soporte de rueda (236) conectado con el segundo conjunto de rueda (232), el conjunto de unión (244) incluye además un miembro de accionamiento (256) conectado con el pestillo (240), y el cable (258) incluye una cubierta exterior (264) y un cable (262) colocado de forma deslizante a través de un interior de la cubierta exterior (264), teniendo el cable (262) dos extremos opuestos (262A, 262B) conectados respectivamente con el miembro de accionamiento (256) y la plataforma de soporte (230), y teniendo la cubierta exterior (264) dos extremos opuestos 20 (264A, 264B) conectados respectivamente con el soporte de la rueda (236) y el actuador (242).
16. El aparato de cochecito de niños (100) de acuerdo con la reivindicación 12, 13 o 14, en el que el pestillo (240, 272) está conectado de forma deslizante o pivotante con la segunda parte de bastidor (214), y es empujado por un muelle (246, 274) para acoplamiento con la primera parte de bastidor (212).



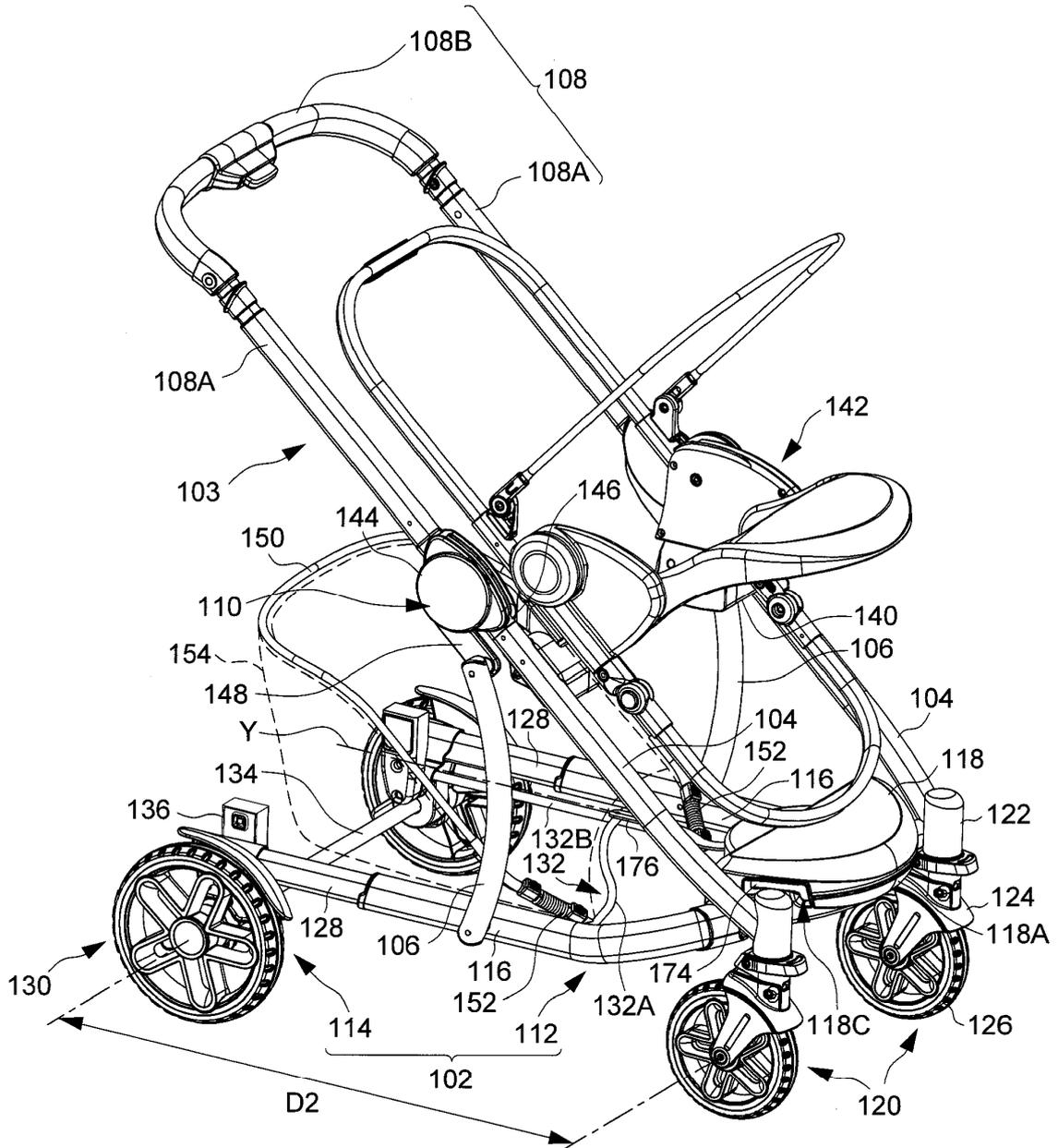


FIG. 2



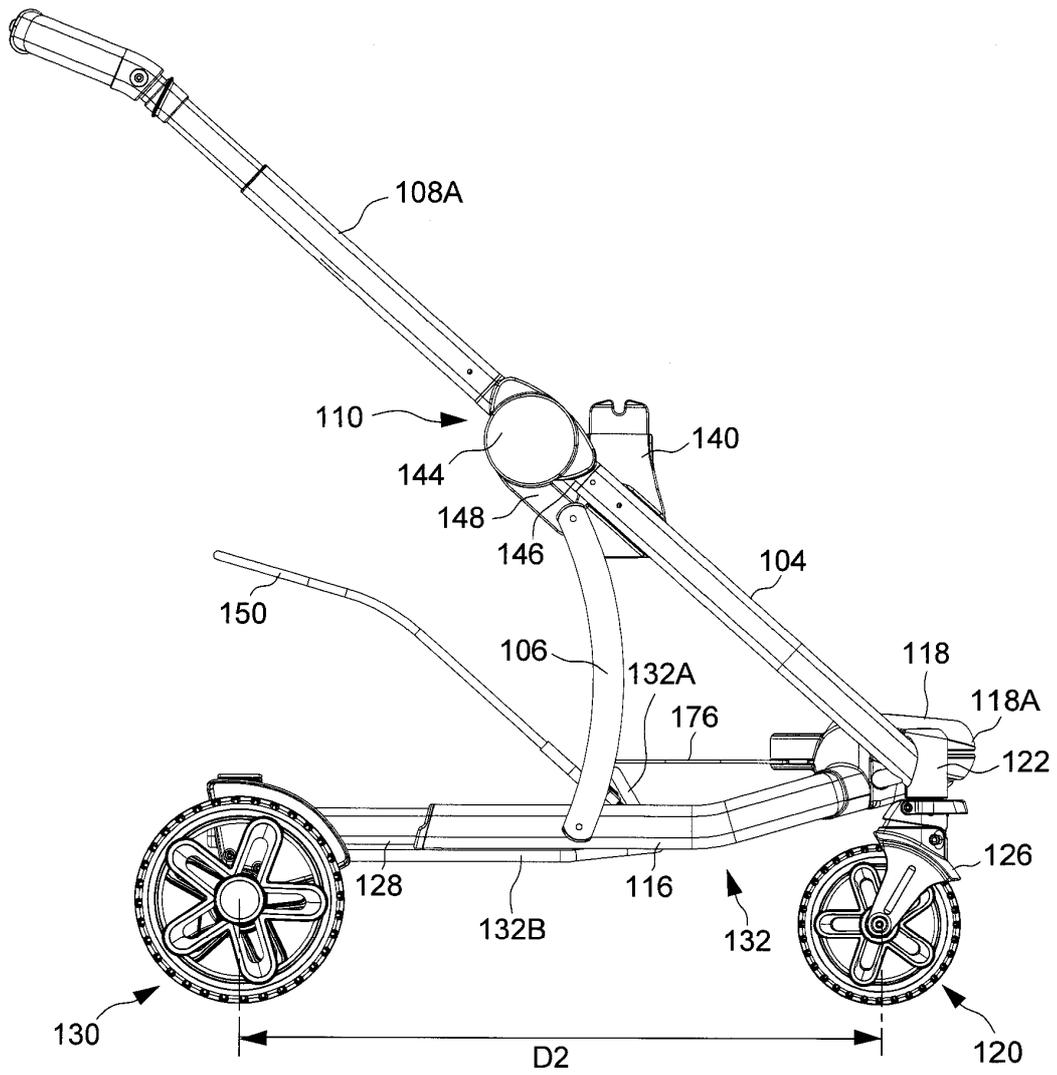
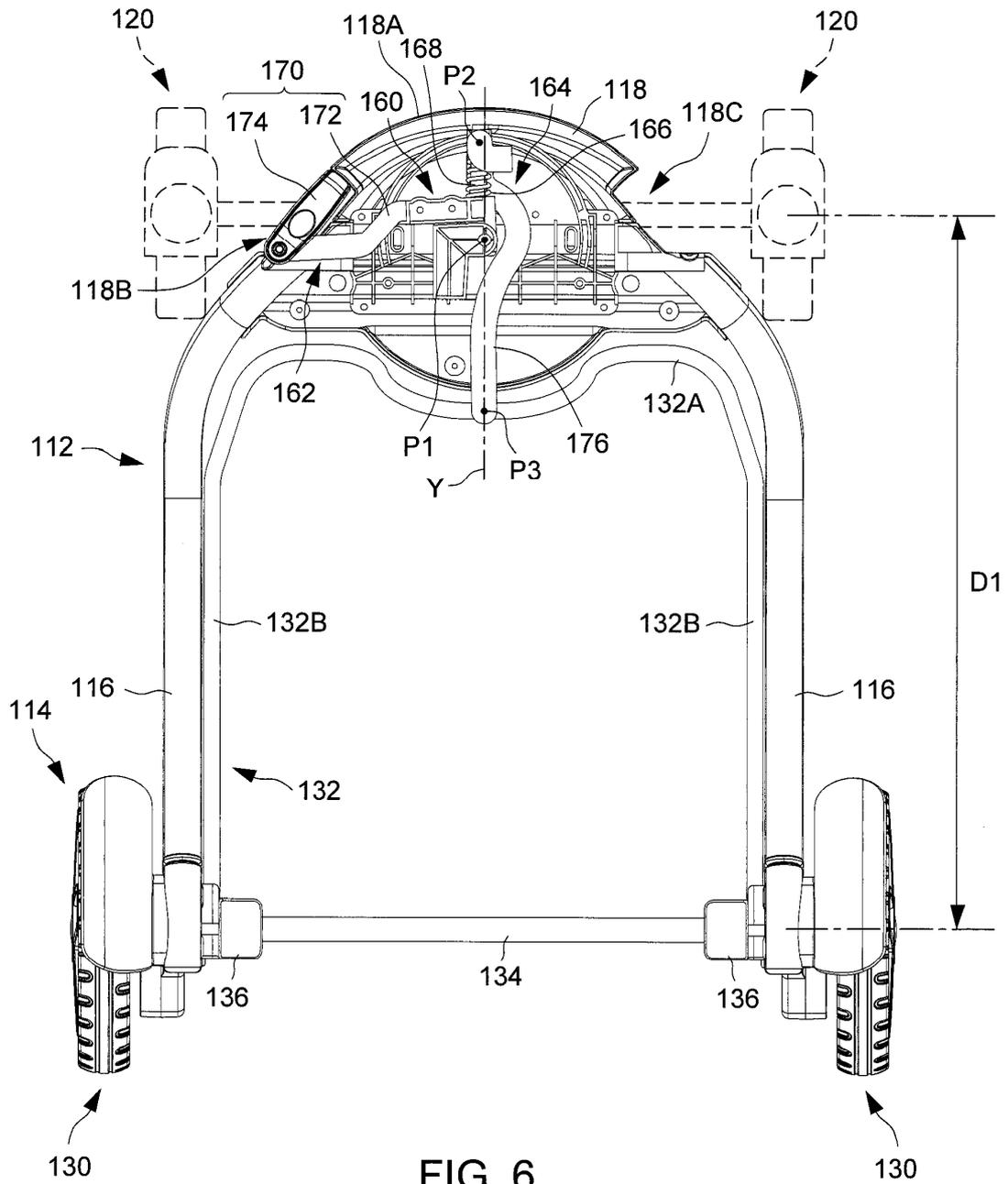


FIG. 4





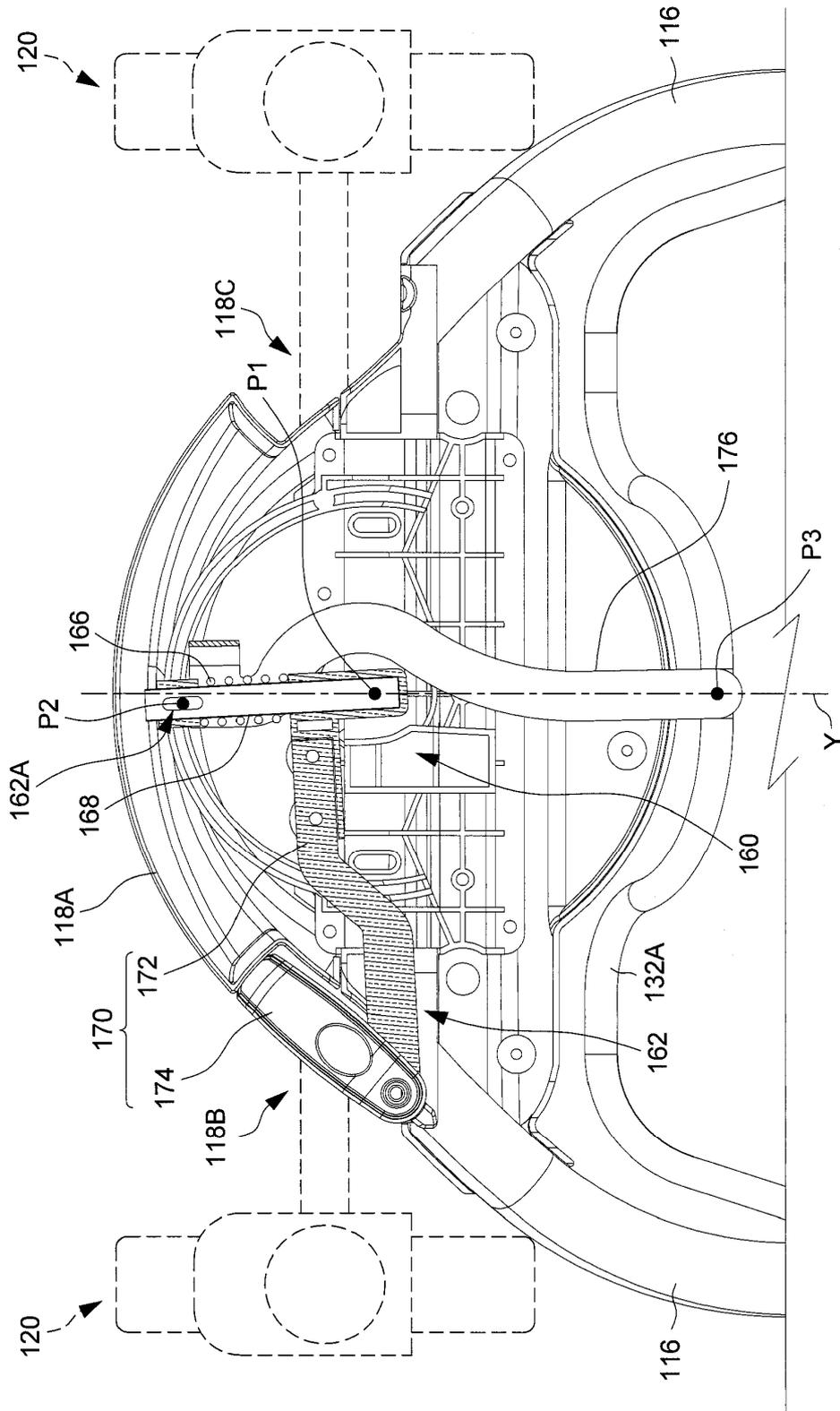


FIG. 7



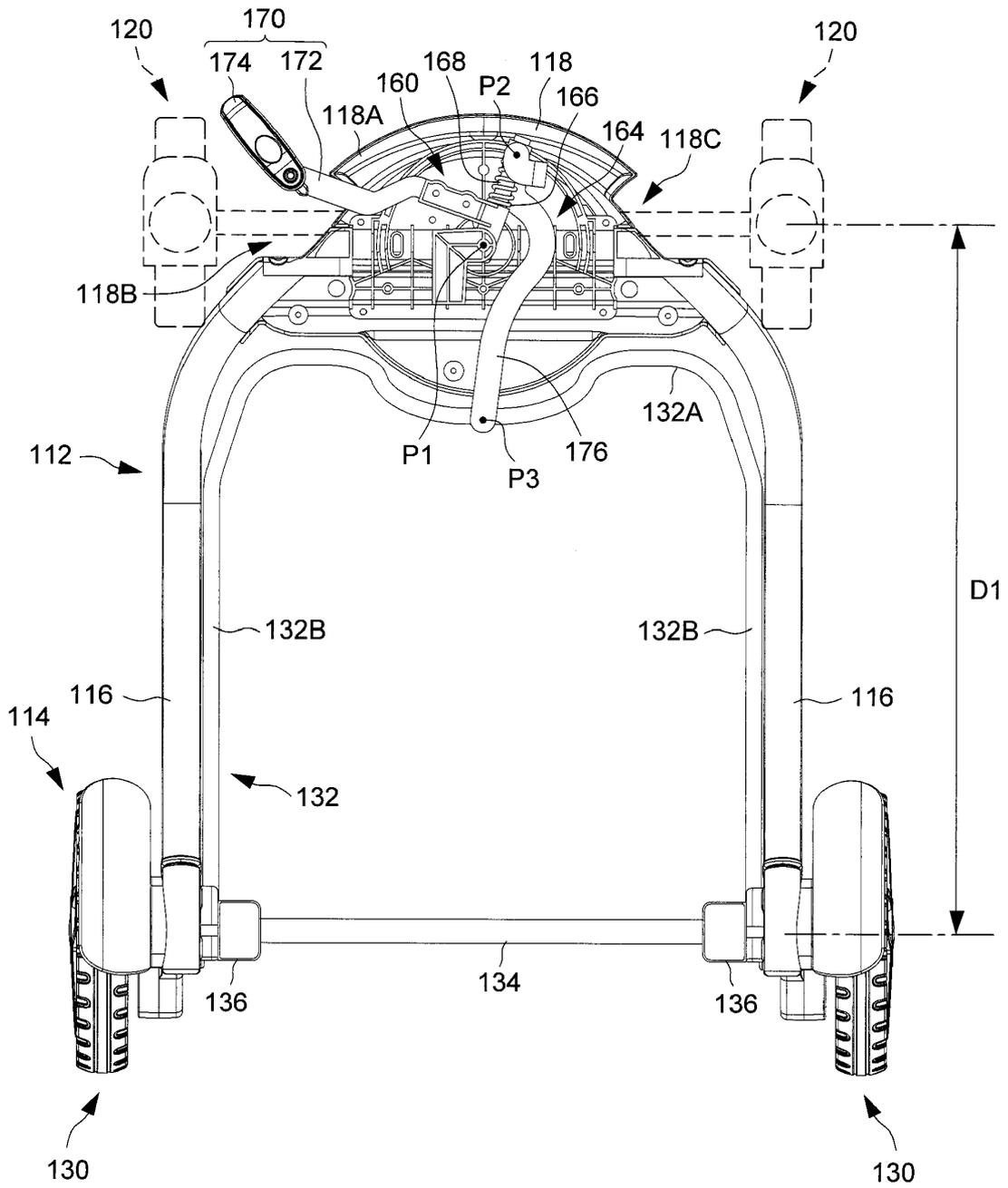


FIG. 9

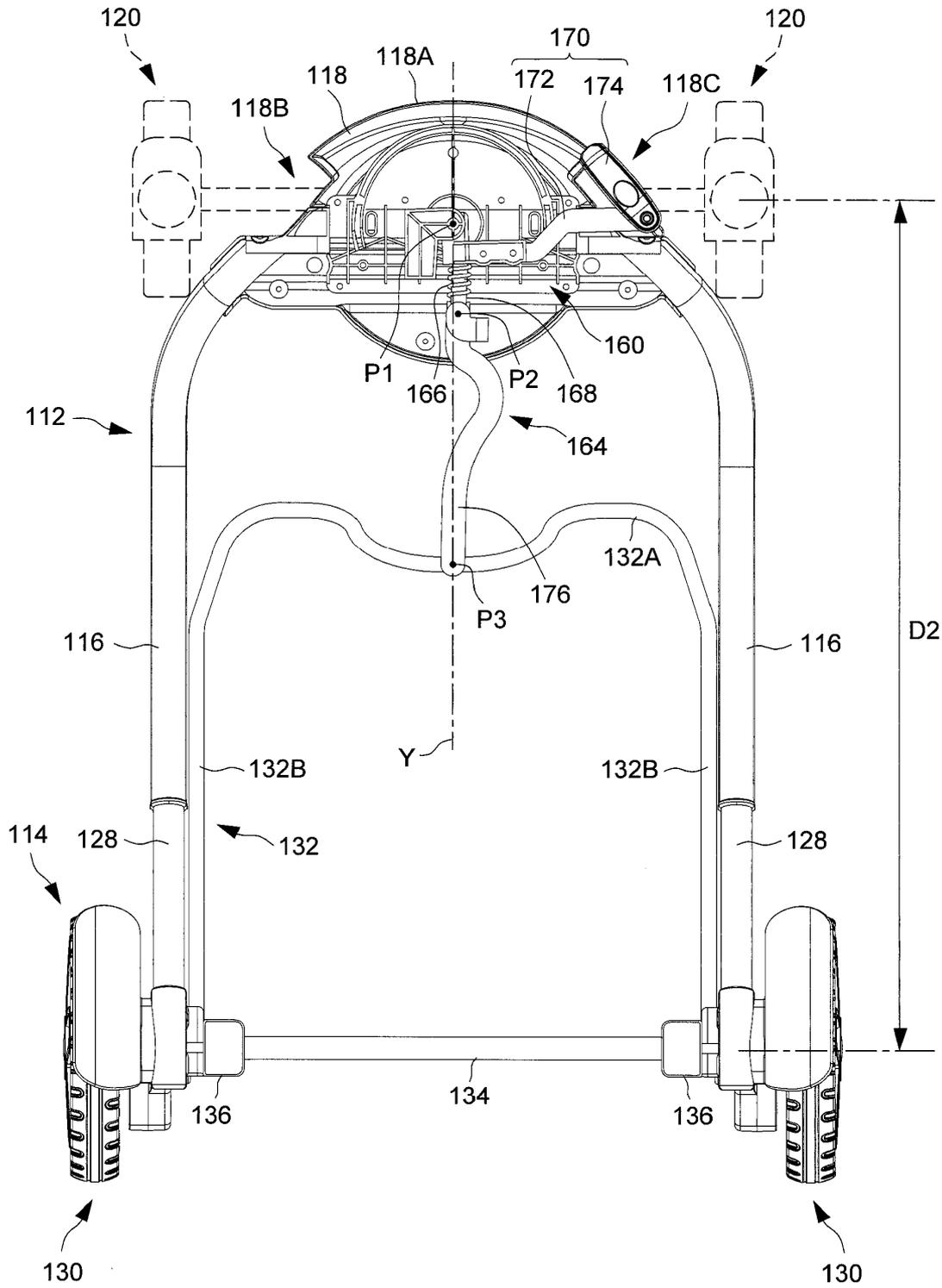


FIG. 10

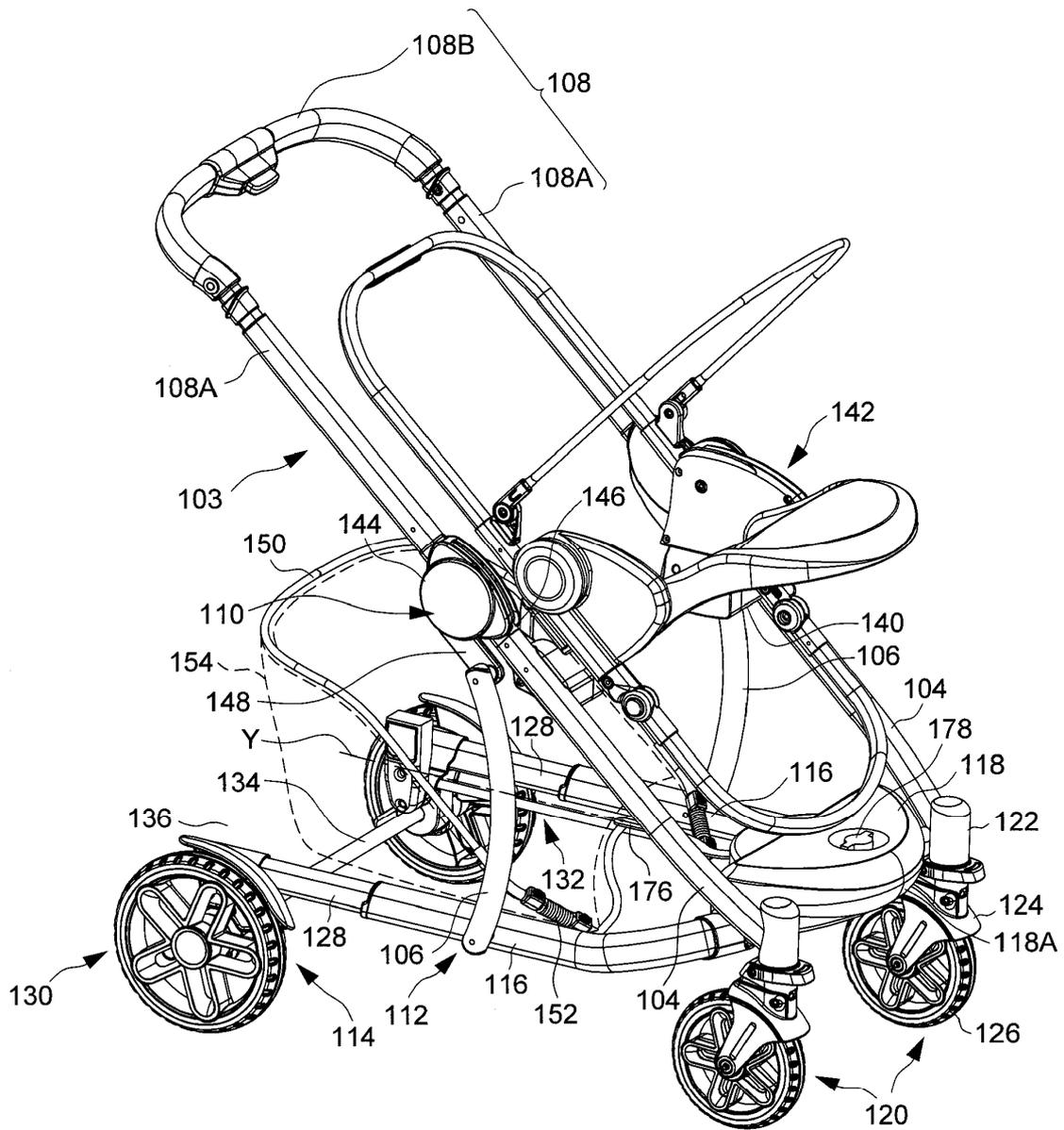


FIG. 11

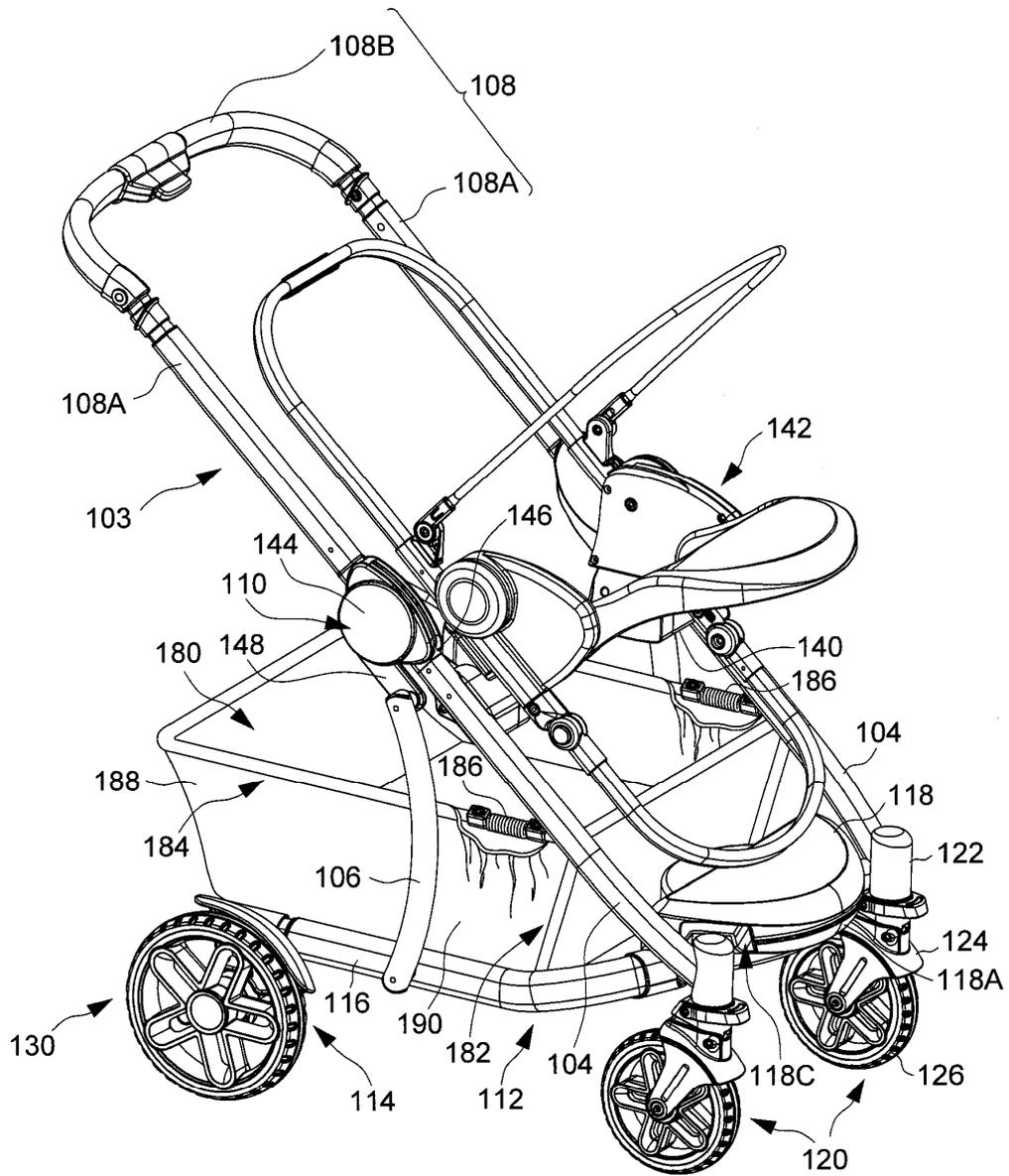


FIG. 12



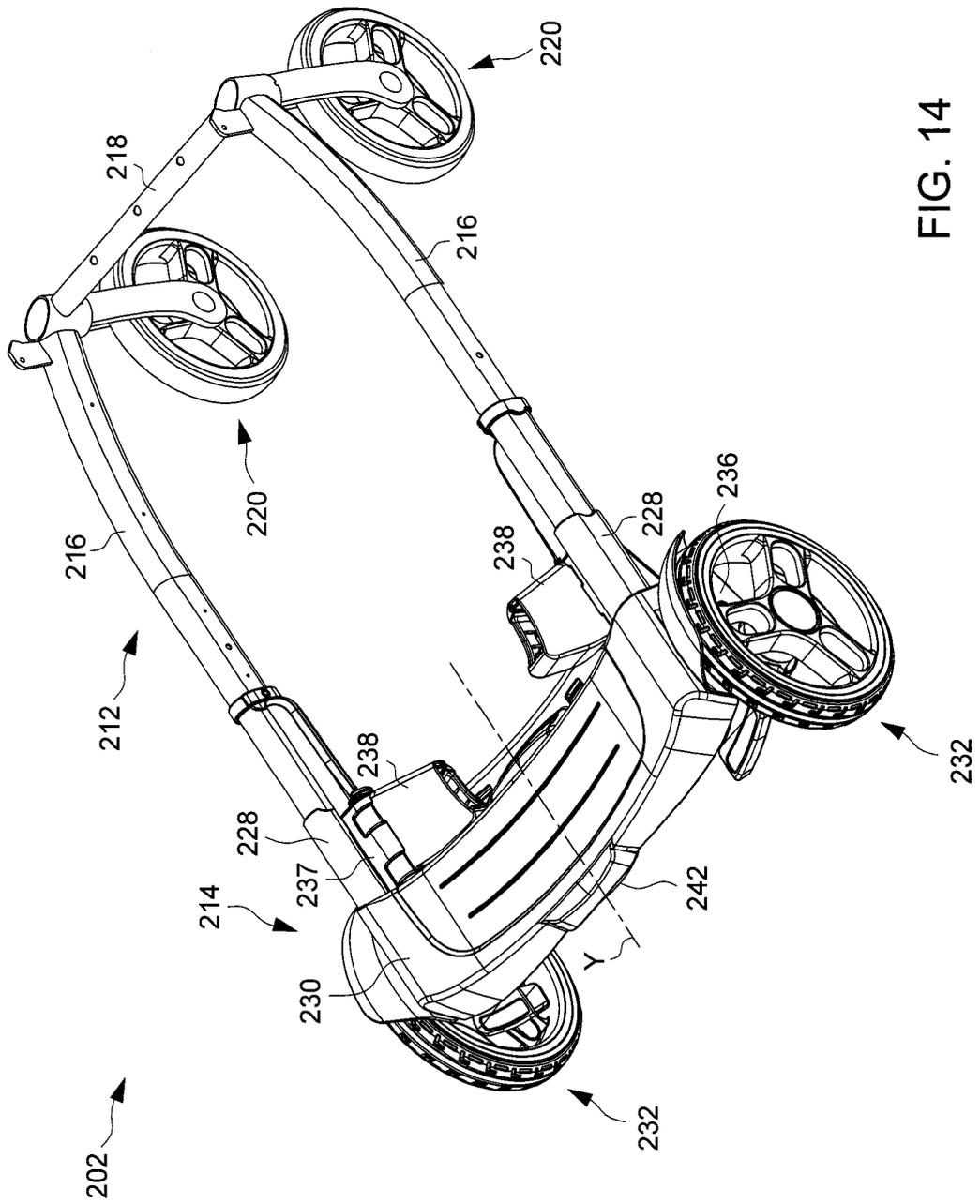


FIG. 14

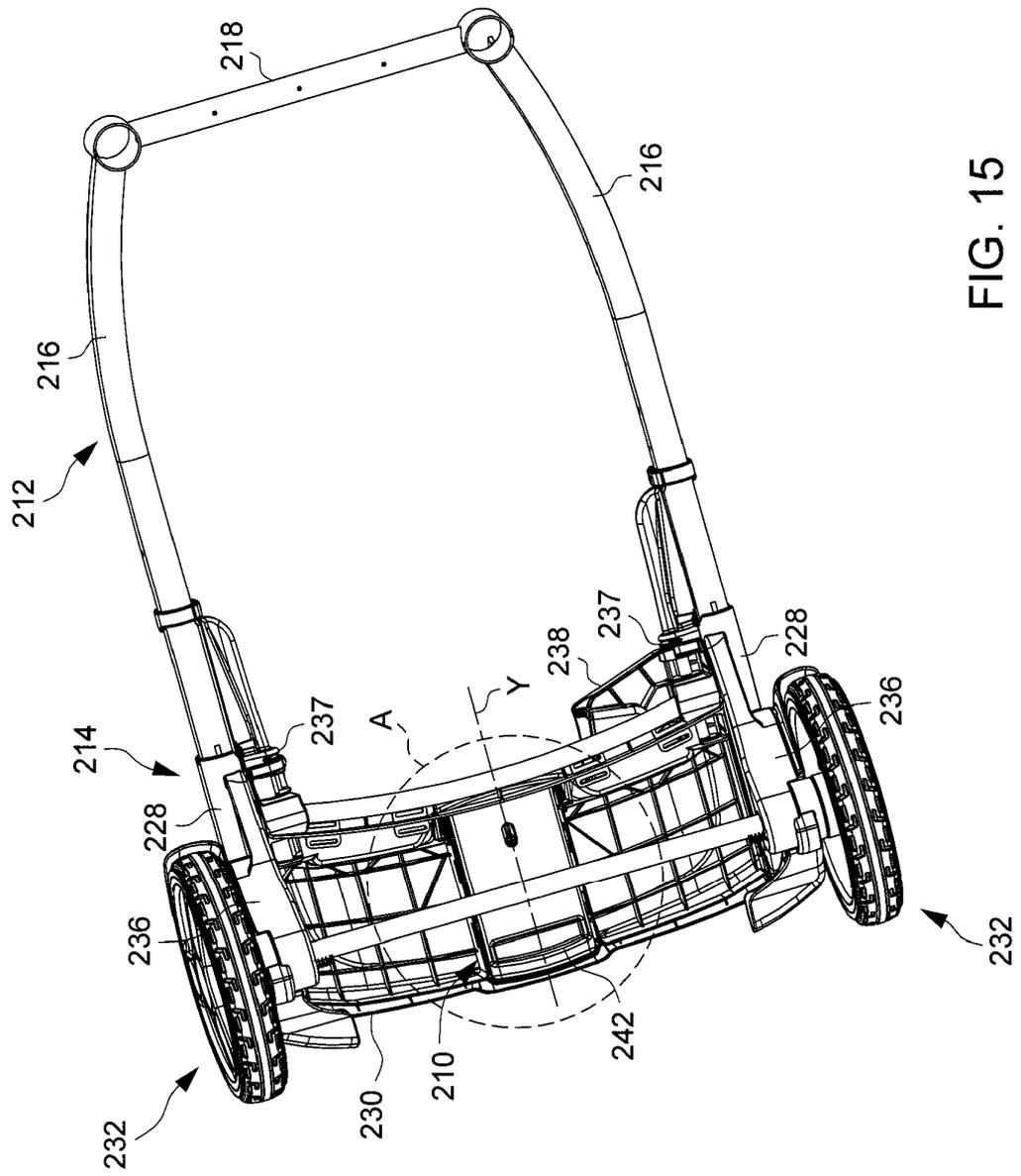


FIG. 15

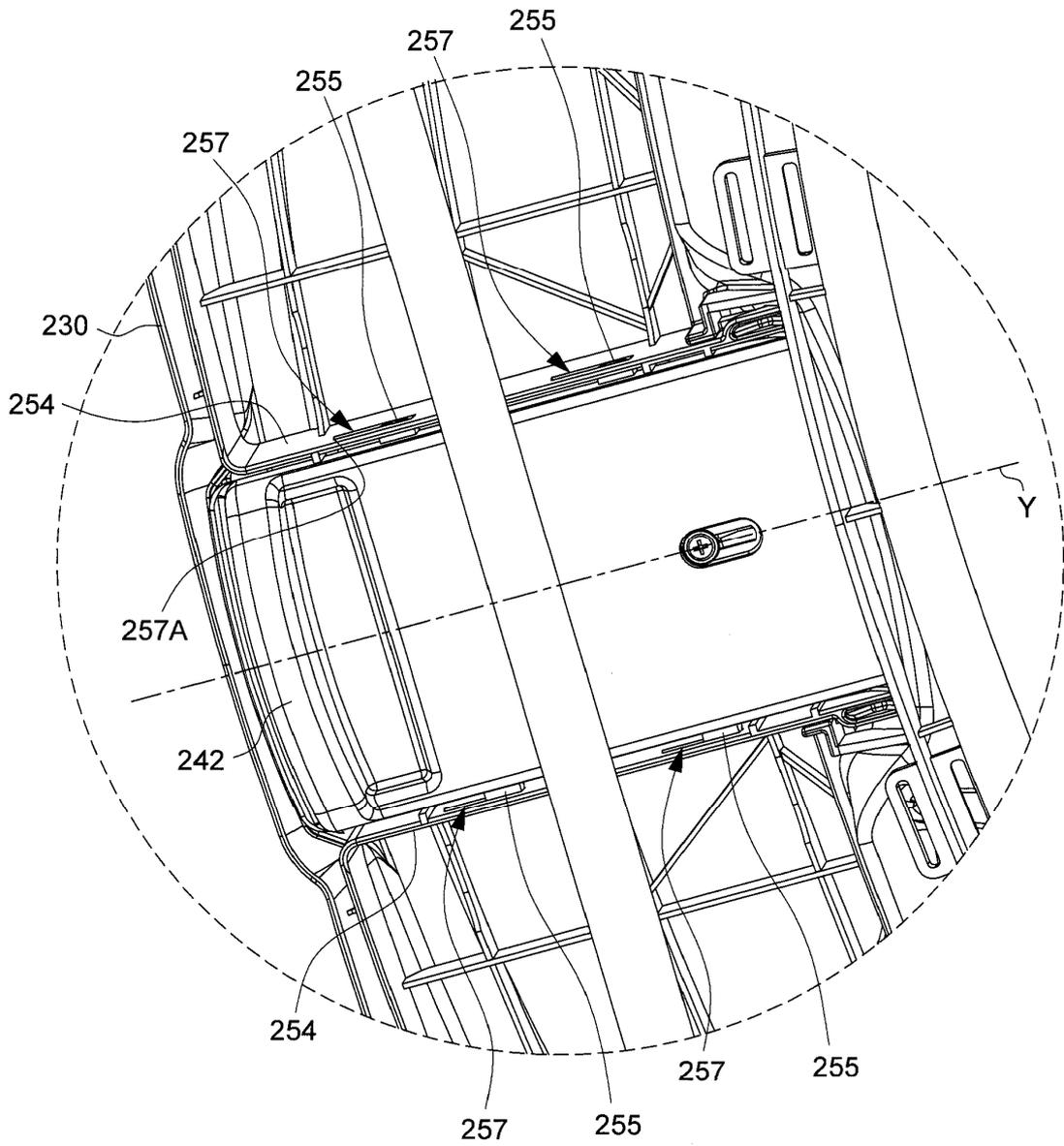


FIG. 16

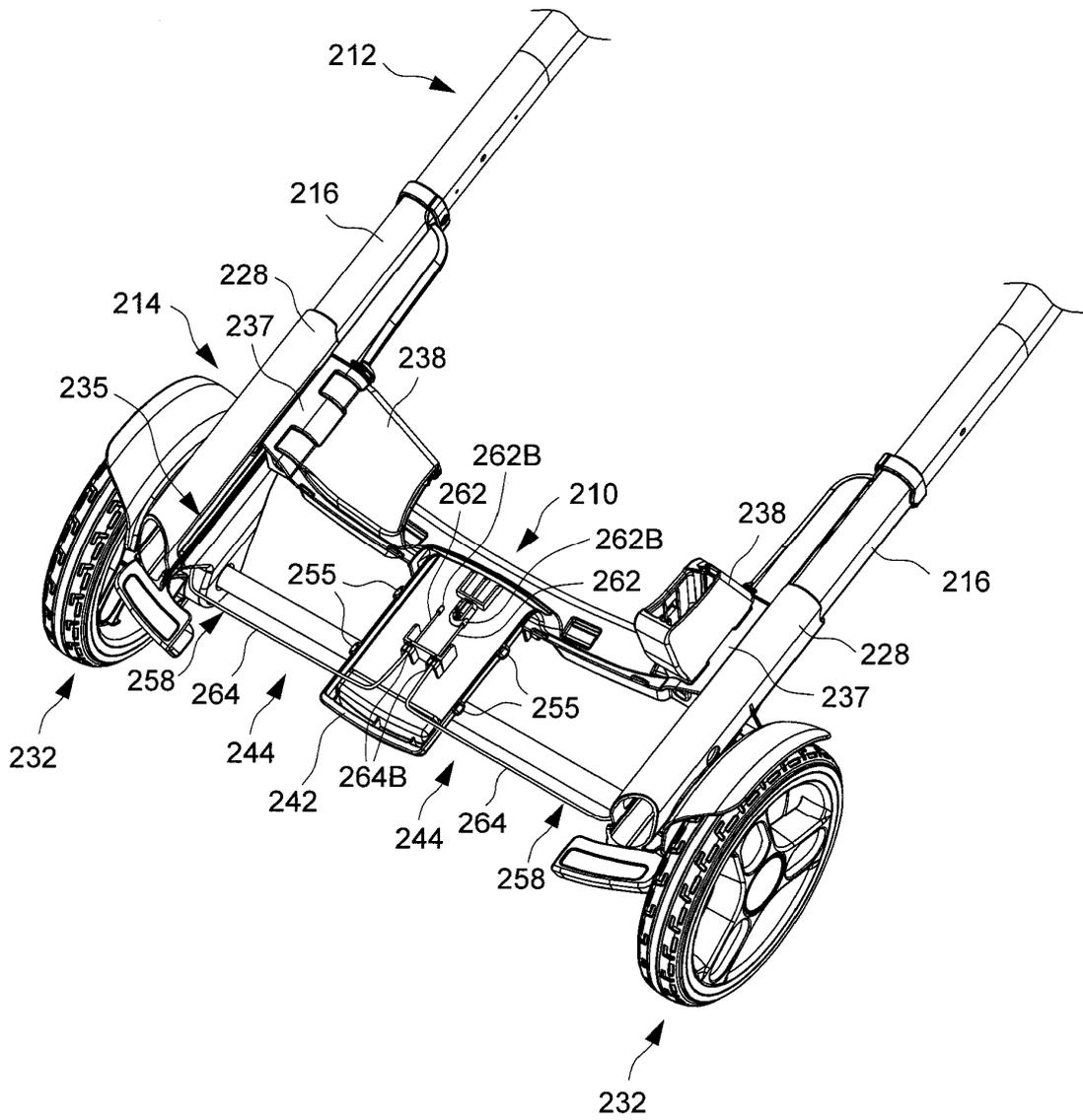


FIG. 17

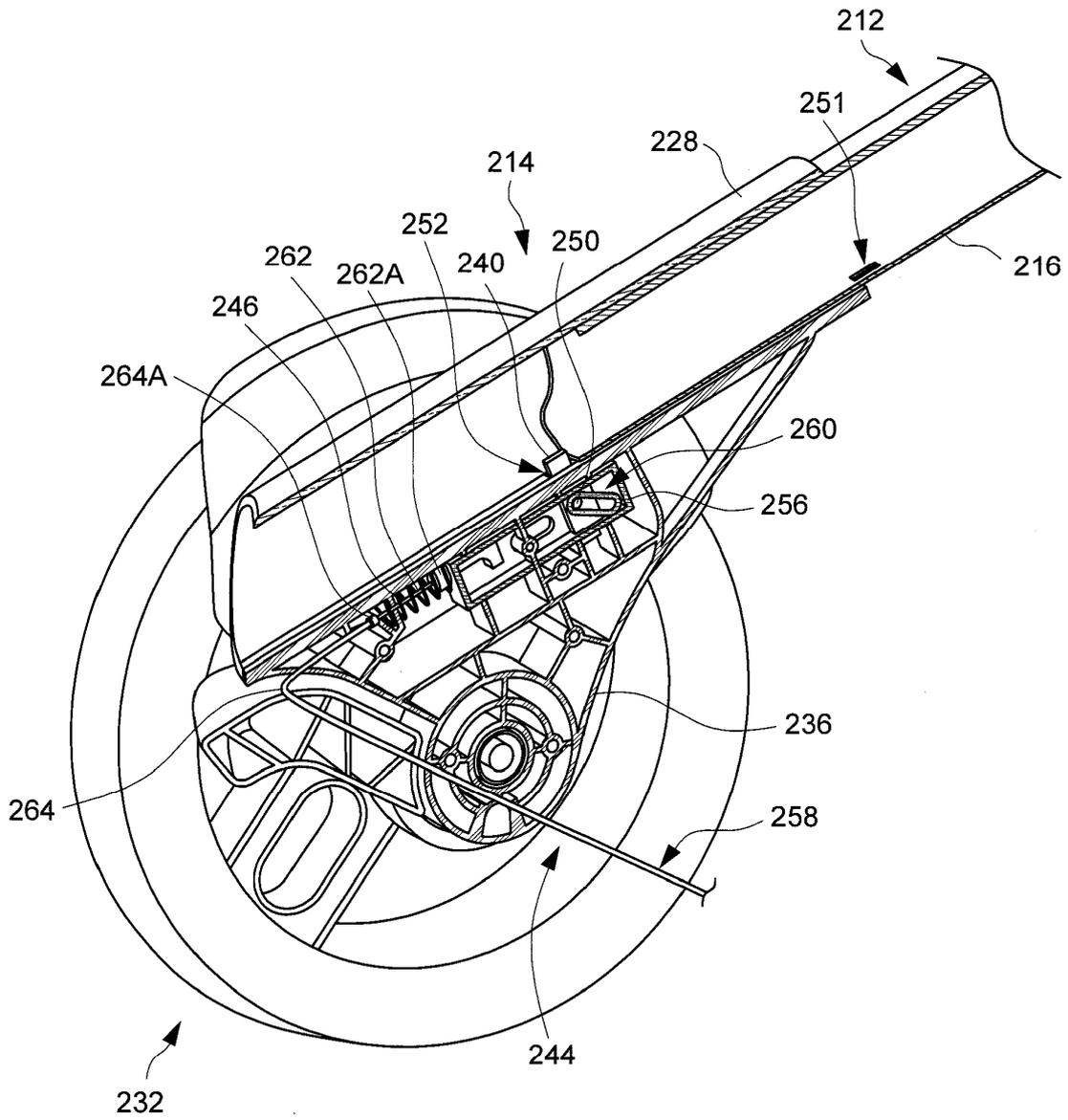


FIG. 18

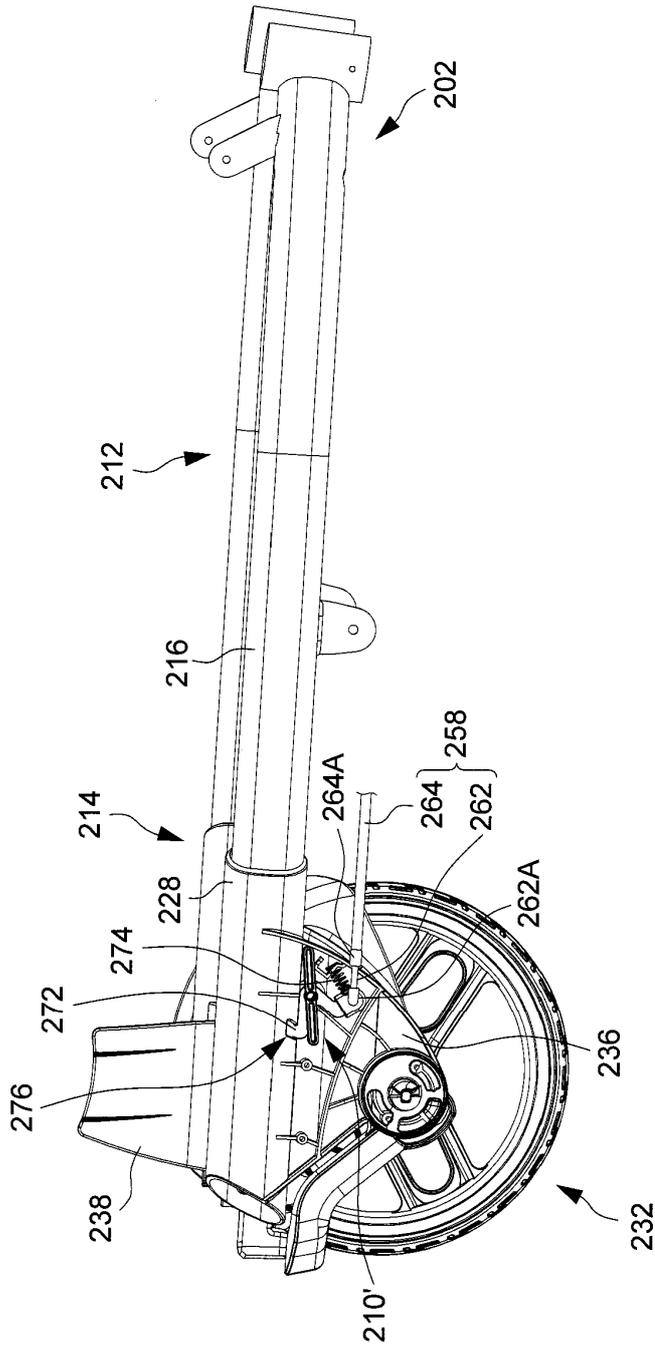


FIG. 19

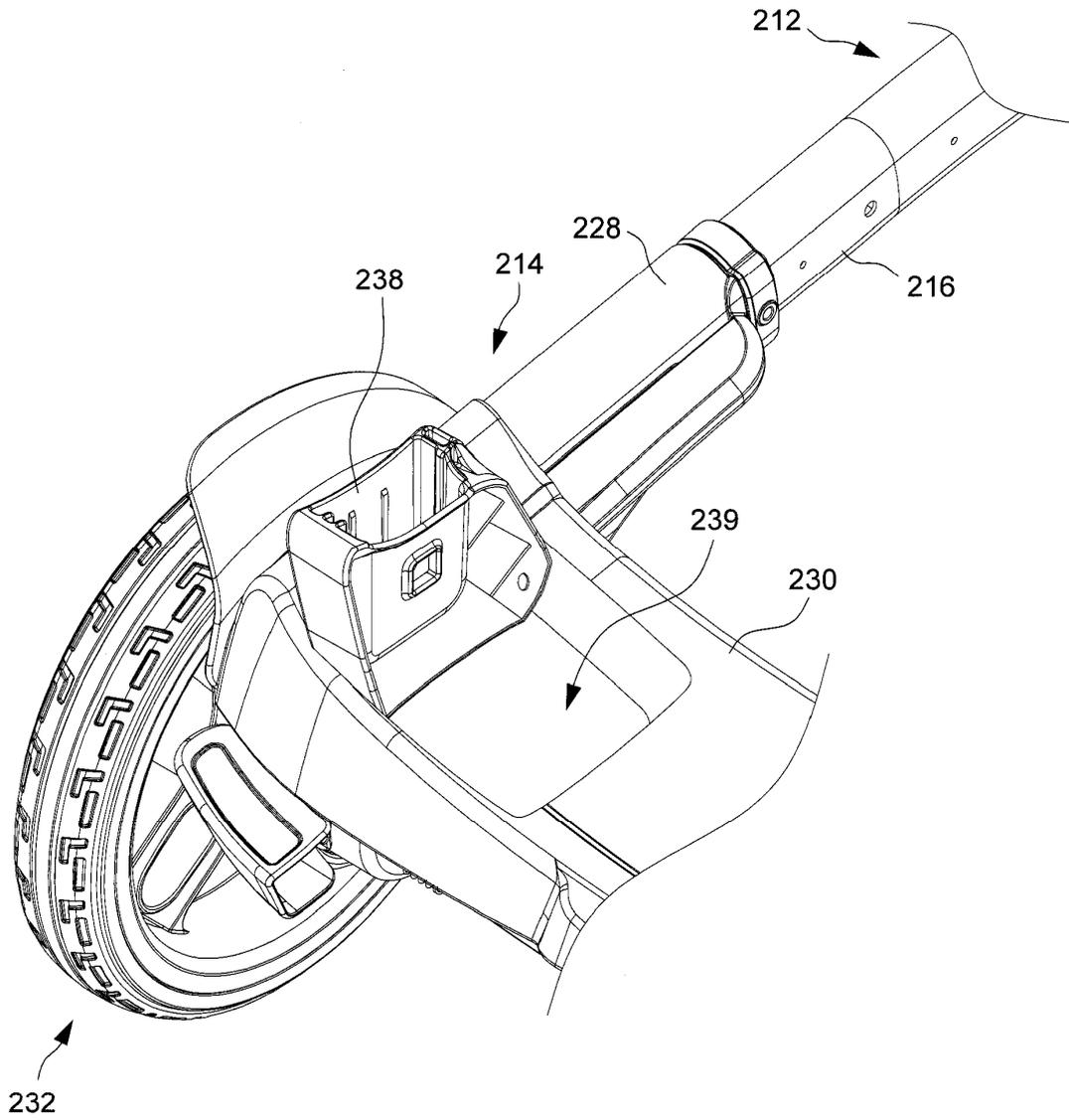


FIG. 20

300

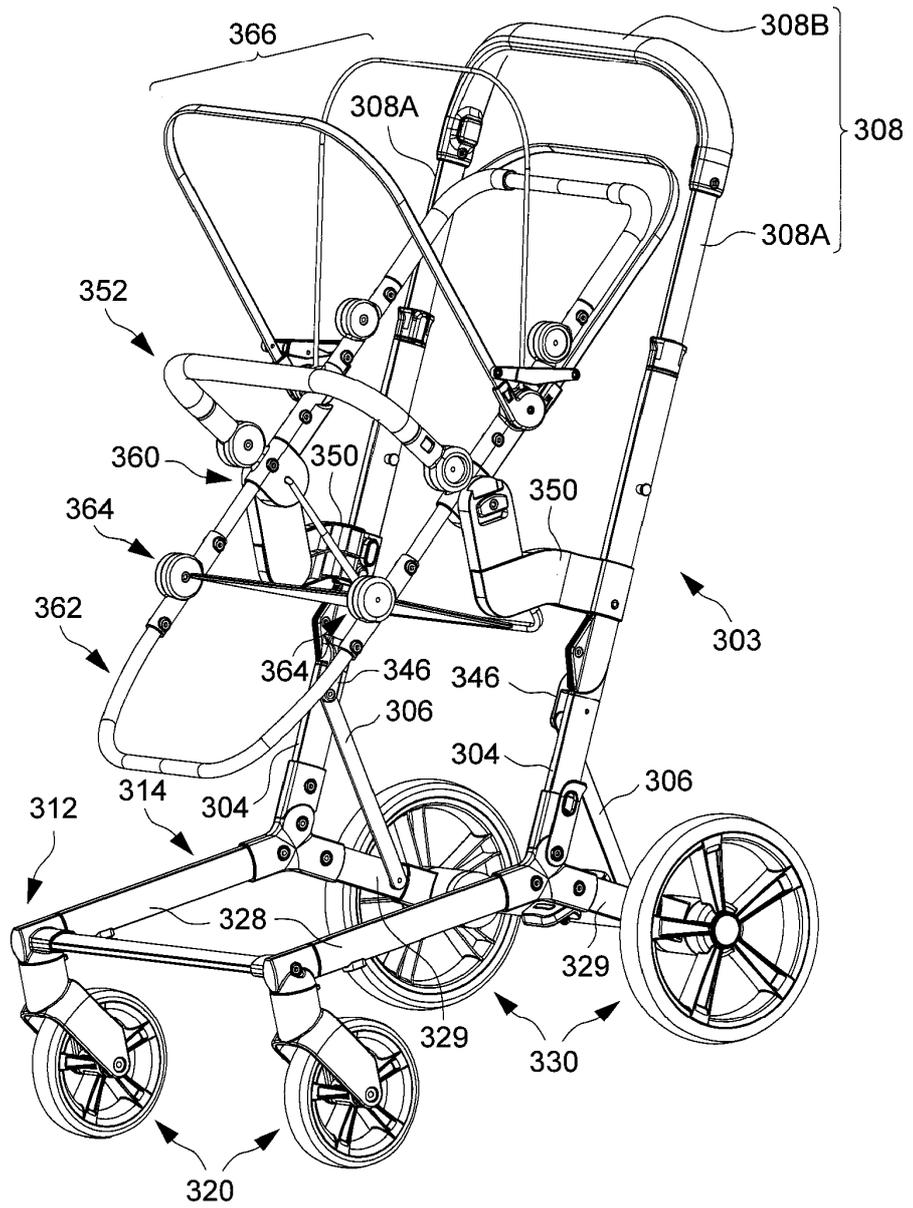


FIG. 21

300

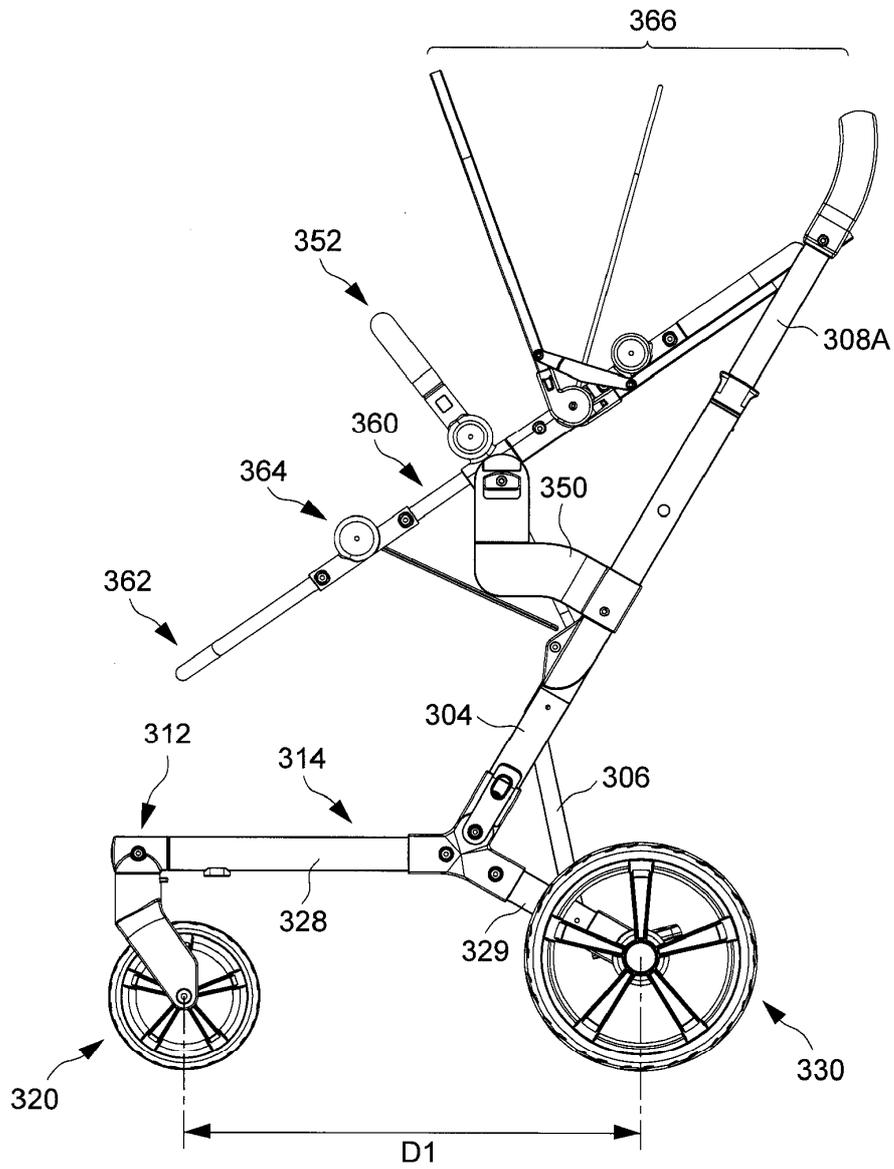


FIG. 22

300

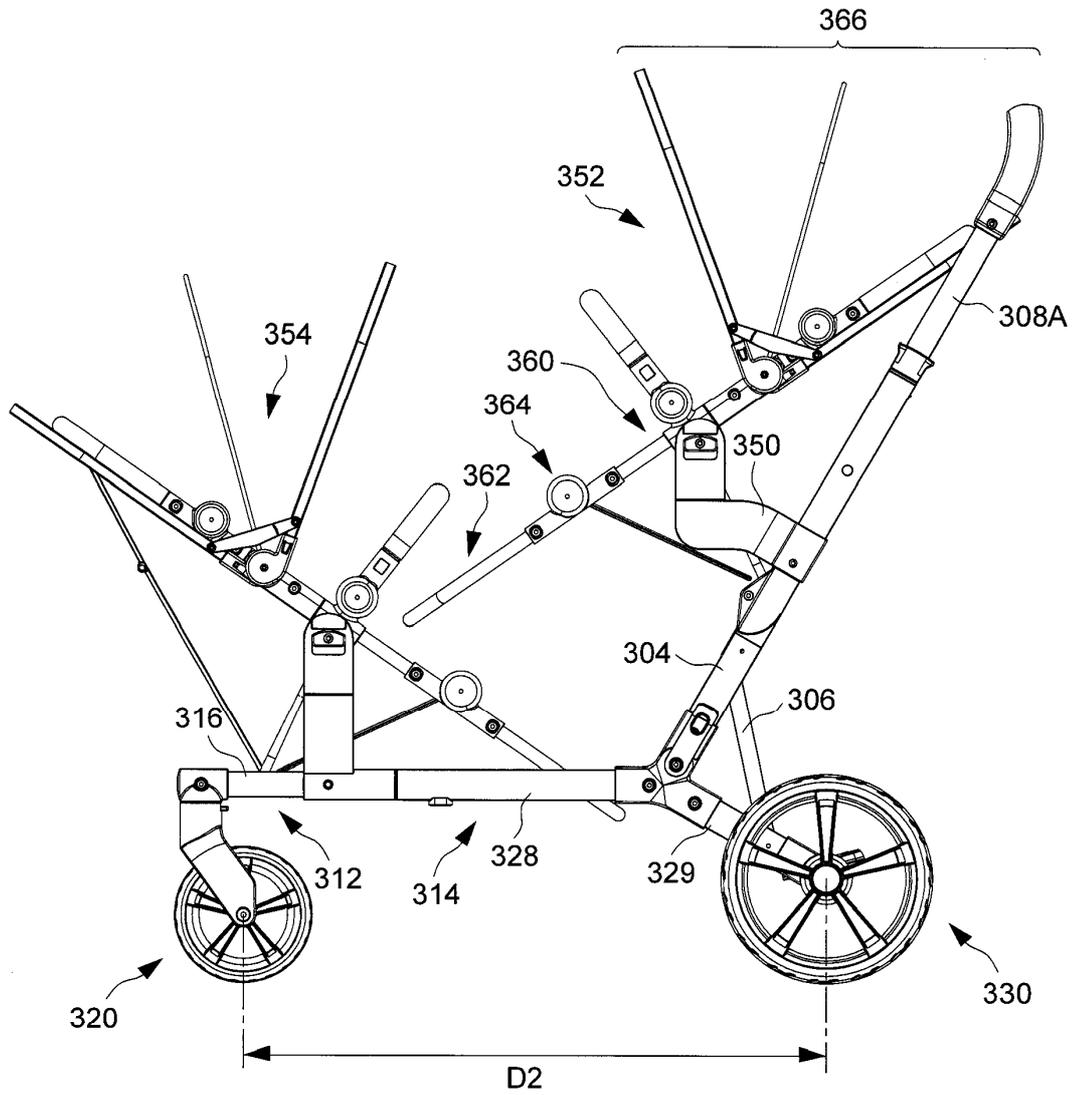


FIG. 23

300

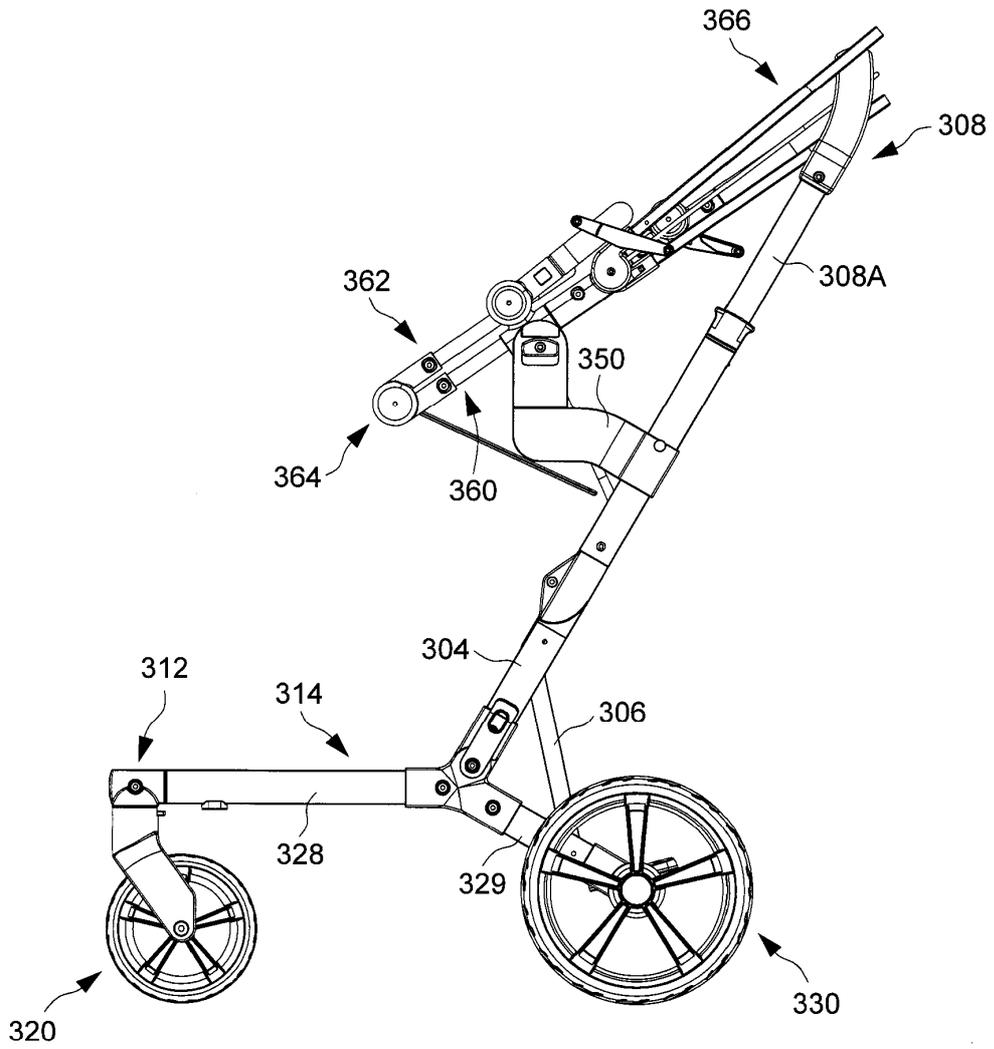


FIG. 24

300

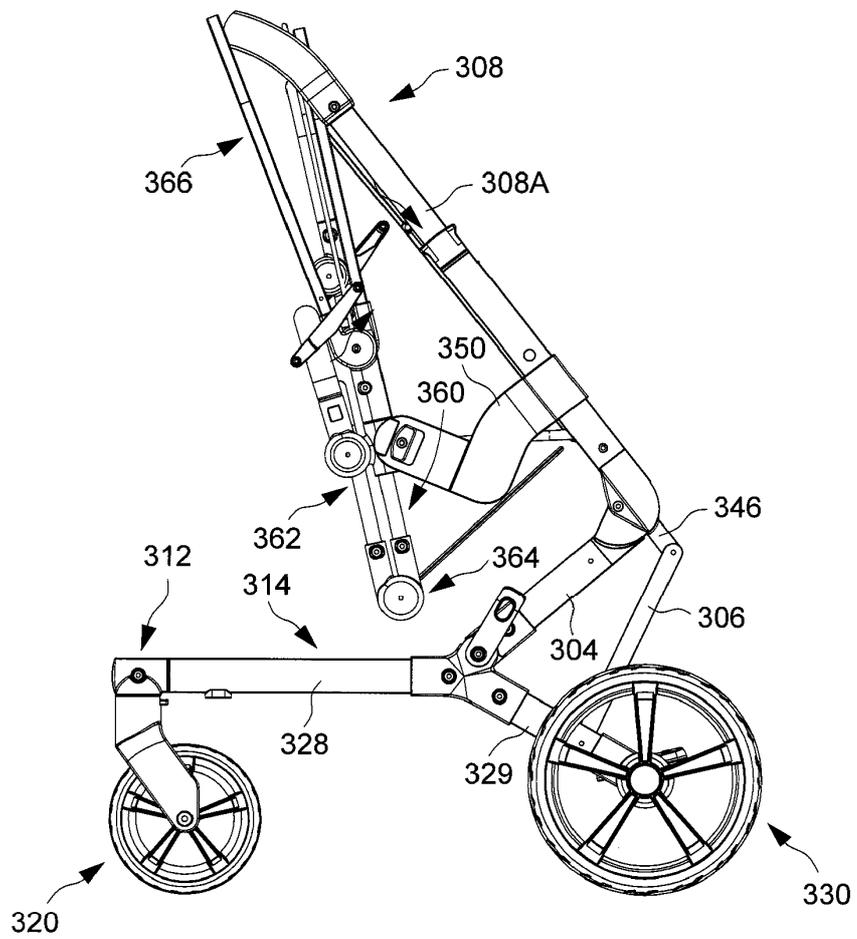


FIG. 25

300

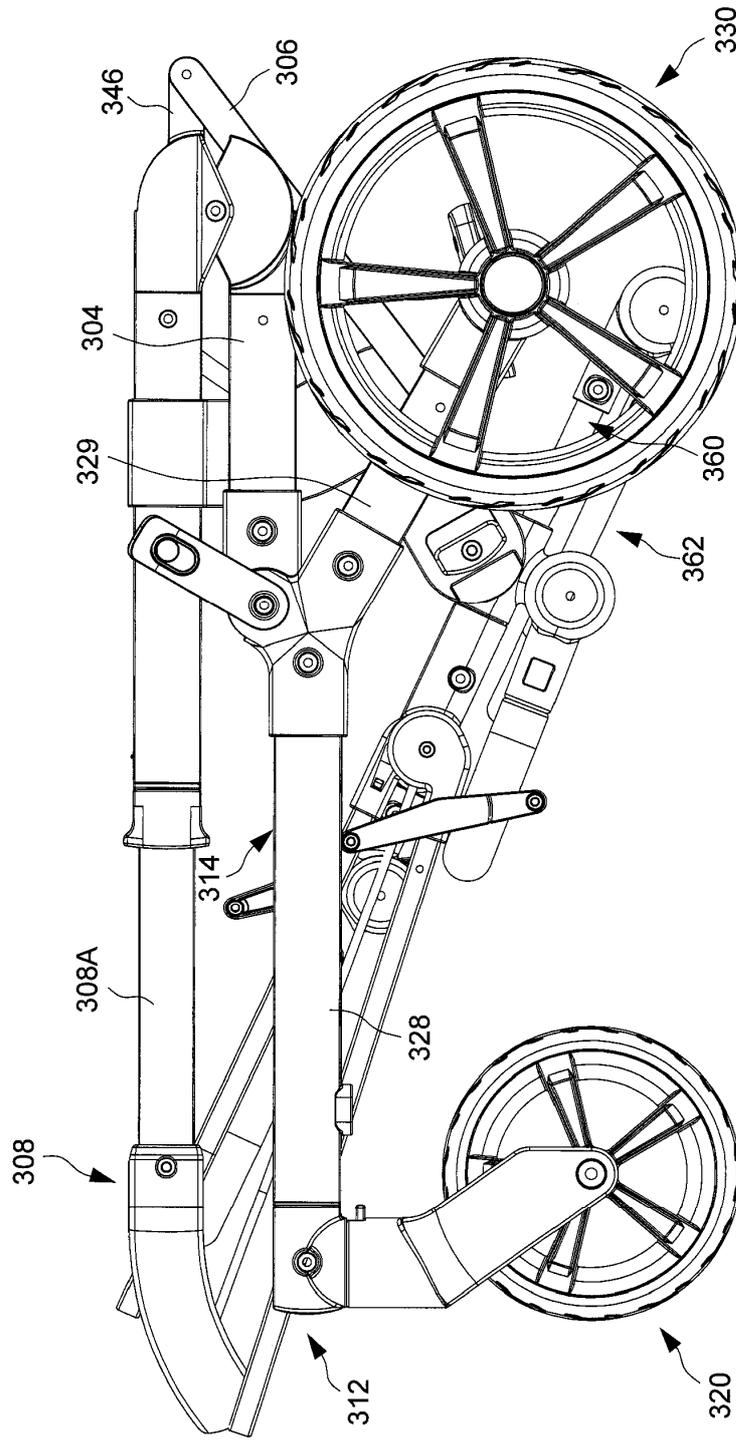


FIG. 26